Über den Gallensteinileus

von

Hans Viktor Swrczek

aus Prag

1960 N 447

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr.med. G. Hegemann

Ü B E R D E N G A L L E N S T E I N I L E U S

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
zu
E r l a n g e n

Vorgelegt von
Hans Viktor Swrczek
aus Prag

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

Dekan: Prof. Dr. A. Windorfer
Referent: Prof. Dr. G. Hegemann
Korreferent: Priv. Dozent Dr. W. Behrends

Tag der mündlichen Prüfung: 22. 10. 1962

Inhaltsverzeichnis

		Seite:
I.	Einleitung	1
II.	Geschichtlicher Rückblick	2
III.	Häufigkeit	2
IV.	Geschlechtsverteilung	3
V.	Altersverteilung	4
VI.	Begleitkrankheiten	4
VII.	Pathogenese	4
VIII.	Symptome und Diagnose	20
IX.	Therapie und Behandlungsergebnisse	33
X.	Eigene Beobachtungen	40
XI.	Besprechung der eigenen Fälle	60
	1. Häufigkeit des Gallensteinileus	60
	2. Alter der Kranken	60
	3. Die Geschlechtsverteilung	60
	4. Zeitpunkt der Operation	60
	5. Letalität	61
	6. Diagnose	61
	7. Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung	62
	8. Verweildauer der Steine im Darm	63
	9. Der Verschlußstein	63
	10. Sitz des Steinverschlusses	64
	11. Häufigkeit der inneren Fistel	64
	12. Art der Behandlung	65
	13. Das Operationsrisiko	66
	14. Beurteilung des Gallensteinileus auf Grund des eigenen Krankengutes	67
XII.	Anhang	I-XV
XIII.	Literatur	XVI-XXIII

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536528_0033

I. Einleitung

Der Darmverschluß durch Gallensteine ist ein seltenes, aber schweres Krankheitsbild, auch heute noch mit einer hohen Mortalität belastet. Trotz angestrebter Frühoperation, trotz Anwendung von Antibiotika und neuerer Erkenntnisse in der Vor- und Nachbehandlung des Ileus, werden im Schrifttum Sterblichkeitszahlen bis zu 50% angegeben. Auch im Krankengut der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen sind die Ergebnisse unbefriedigend. Es wurde mir deshalb die Aufgabe gestellt, den Ursachen der Mißerfolge in der Behandlung des Gallensteinileus nachzugehen.

Insgesamt 17 Fälle konnten in den Jahren 1945-1959 aufgefunden werden, bei denen ein Gallenstein Ursache des Darmverschlusses war. An Hand der Krankengeschichten wurden diese Fälle analysiert und nach den Gründen gesucht, warum die verstorbenen Kranken dem Darmverschluß zum Opfer gefallen sind.

II. Geschichtlicher Rückblick

Der dänische Arzt KASPAR BARTHOLIN beschrieb 1654 erstmals einen Gallensteinileus, dem 1758 SABATIER eine eigene Beobachtung hinzufügte. In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts fanden in zunehmendem Maße Einzelbeiträge über dieses Krankheitsbild Eingang in die Literatur. Mit der Entwicklung der Bauchchirurgie vor der Jahrhundertwende tauchen die ersten Berichte über Versuche und vereinzelt auch über Erfolge operativer Behandlung auf. 1828 beschrieb BONNET das allmähliche Eindringen eines großen Gallensteines in das Duodenum, ein Zustand, der in der Regel die Erscheinungen einer Pylorusstenose hervorruft.

III. Häufigkeit

Der Gallensteinileus ist nicht so selten, wie allgemein angenommen wird. Schon 1914 konnte WAGNER 334 Fälle aus der Weltliteratur zusammenstellen. 1925 waren es nach LACE bereits 400, RIBERI und MOORE schätzten ihre Zahl 1934 auf 600. Bis heute dürften insgesamt mehr als 800 Fälle beschrieben worden sein. Wie oft man bei einem Ileus mit Gallensteinen zu rechnen hat, wird besonders deutlich an der Feststellung, wie groß der Anteil des Gallensteinileus an der Gesamtzahl der Fälle von Darmver-

schluß (z.B. infolge Karzinom, Dünndarmtumor, Adhäsionen, entzündliche Stenosen) ist. Aus Tabelle 1 ist ersichtlich, daß unter rund 19000 Ileusfällen der Gallensteinileus mit fast 2% beteiligt ist. Läßt man die häufigsten Ursachen wie Hernien, Adhäsionen und Karzinom außer Betracht, die sich durch Palpation und alte Laparotomienarben klinisch zu erkennen geben, steigt nach WILEY und HENDERSON der Anteil des Gallensteinileus sogar auf 17%.
Setzt man die Zahl der Darmverschlüsse durch Gallensteine mit der Frequenz der im gleichen Zeitraum durchgeführten Eingriffe am Gallensystem in Beziehung, entfallen auf 100 Gallenoperationen annähernd 2 Fälle von Gallensteinileus (siehe Tabelle 2).

IV. Geschlechtsverteilung

Der Gallensteinileus ist eine Komplikation des Gallensteinleidens, das bekanntlich das weibliche Geschlecht bevorzugt. So nimmt es nicht Wunder, wenn Frauen wesentlich häufiger als Männer betroffen werden. Bei 576 Kranken war im Schrifttum das Geschlecht angegeben. Davon waren 485 Frauen, dies entspricht einem Anteil von 85%. Mit anderen Worten: auf 6 Frauen kommt nur 1 Mann.

V. Altersverteilung

Die Kranken haben zumeist ein höheres Alter. Wie Abbildung I zeigt, gehören fast zwei Drittel der Altersgruppe über 60 Jahre an und nur 36% entfallen auf mittlere und jüngere Jahrgänge. Als Ausnahme berichten ANGELETTI von einem 18jährigen und ABOTT von einem 20jährigen Mann.

VI. Begleitkrankheiten

Das hohe Alter bedingt eine Reihe von zusätzlichen Gefahrenmomenten. Begleitkrankheiten wie Diabetes, Herz-, Kreislauf- und Nierenerkrankungen, Adipositas, Cerebralsklerose trüben in hohem Maße die Prognose. Ferner liegen infolge des verschleppten Gallenleidesn in der Mehrzahl schon Sekundärschäden an Leber und Pankreas vor.

VII. Pathogenese

Ein Gallenstein gelangt in der Regel auf zwei Wegen in den Intestinaltrakt:

1. über den Ductus Choledochus in das obere Duodenum,
2. durch Ausbildung einer inneren Gallenfistel zum Duodenum, Magen, Colon oder seltener zum Dünndarm.

Als Rarität halten MONROE und KENNEDY die Möglichkeit für gegeben, daß ein Gallenstein zuerst in die freie Bauchhöhle perforiert und sekundär durch Arrosion der Wand in den Darm eintritt.

Der erste Weg wird von k l e i n e n S t e i n e n wohl immer beschritten, die entweder symptomlos oder unter dem bekannten Bild einer Gallenkolik in den Darm "geboren" werden, meist per vias naturales abgehen und nur selten einen Darmverschluß hervorrufen. Nach MILLBOURN treten in ungefähr jedem zweiten Fall von Choledocholithiasis Steine spontan in den Darm über.

G r ö ß e r e S t e i n e überwinden den Sphinkter O d d i nur

1. durch maximale Dehnung,
2. über ein Druckulkus oder
3. durch eine Perforation im Papillenbereich (Choledochusfistel).

Nach PROPPING können sich die Gallenwege durch Stauung bis zur Größe des Dünndarms erweitern. EPPERSON und WALTERS fanden Durchmesser bis 3 cm. COUVOISIER berichtet von einem Fall, bei dem die Gallenwege bis zur Größe der Gallenblase ausgeweitet waren. Dabei kommt es naturgemäß meist zu einer Sphinkterinsuffizienz.

NAUNYN, KEUTNER sowie KLEINSCHMIDT und HOHLBAUM halten es für möglich, daß haselnußgroße, taubeneigroße, ja bohnengroße Steine durch die Papille schlüpfen. Nach LACE sollen sogar Steine bis zu einem Durchmesser von 2,5 cm die Papille überwinden. Vereinzelt ist über den Durchtritt noch größerer Steine berichtet worden, so von MURPHY über ein Konkrement von 4,2 x 2,7 cm und von COUVOISIER über einen Stein von 10 cm Umfang.

Durch Sektionsbefunde ist diese Möglichkeit wiederholt eindeutig bestätigt worden. So fand COUVOISIER bei 36 Fällen von Gallensteinileus siebenmal keine innere Fistel.

Es kann vorkommen, daß trotz Gallenblasendarmfistel schon vorher Steine über den Cystikus in den Choledochus eingedrungen sind, die später häufig Ursache eines anhaltenden Ikterus werden können.

Bildet sich zwischen Gallenblase und Darm zunächst ein abgekapselter Abszeß, der sekundär in den Darm perforiert, spricht man von einer i n d i r e k t e n i n n e r e n F i s t e l .

Über die H ä u f i g k e i t e i n e r i n n e r e n G a l l e n f i s t e l , die gelegentlich unbemerkt und ohne Krankheitszeichen entsteht oder zu einer "Spontanheilung" des Gallenleidens führen kann, macht SCHÄFER genauere Angaben. Er fand bei 28 000 Gallenoperationen in 2% der Fälle eine innere Fistel und stellt fest, daß dieser Befund in den letzten Jahren selten geworden sei, da in zunehmendem Maße Gallensteine frühzeitig entfernt werden, während es zum Steindurchbruch vorwiegend bei langjährigem Gallensteinleiden kommt.

Wohl perforieren Gallensteine in erster Linie in den Magen-Darmtrakt. Es können aber Verbindungen zwischen dem Gallensystem und den Organen auftreten, die der Gallenblase nicht unmittelbar benachbart sind und es können sekundär Per-

forationen zwischen verschiedenen Darmabschnitten auftreten. LÖNNERBLAD, STARR und Mitarbeiter sahen eine Fistel einmal zwischen Gallenblase und Duodenum und weiter zwischen Duodenum und Colon, FEINE eine Perforation eines Steines vom Duodenum zurück über die extrahepatischen Gallenwege zum Dickdarm.

Es wurden schon Gallensteine in den ableitenden Gallenwegen, im Bronchialsystem, im Herzen, im Mediastinum, in der Pfortader gefunden. DEAN stellte einundzwanzig derartige beobachtete Möglichkeiten tabellarisch zusammen.

Auf Grund der räumlichen Nachbarschaft dominieren bei den Fisteln zum Intestinaltrakt die Cholecystoduodenalfisteln, wie aus Tabelle 3 ersichtlich ist. In weitem Abstand folgen Dickdarm, Dünndarm und Magen.

Steindurchbrüche von der Hinterwand und vom Hals der Gallenblase führen gewöhnlich zu Fisteln in das Duodenum oberhalb der Papille. Steine aus dem Choledochus gelangen in das absteigende Duodenum, gleichgültig ob sie über die Papille austreten oder durch die Duodenalvorderwand perforieren. Colonfisteln verlaufen nach LOBB fast immer zur rechten Colonflexur, nach SCHÄFER zum Colon transversum, wenn die Perforation vom Gallenblasenfundus erfolgt.

Ausnahmsweise kann eine Gallen-Darmfistel durch a n d e r e U r s a c h e n entstehen:

1. durch ein in die Gallenwege perforierendes Ulcus ventriculi oder duodeni,
2. durch ein zerfallendes Neoplasma,
3. durch mit Verwachsungen einhergehende chronische Entzündungen wie Tuberkulose, Typhus (PATRONICOLAS), Echinokokkuscysten (STRAUSS und NOSKIN),
4. durch eine eitrige Appendicitis (SCHÄFER),
5. nach Cholecystektomie oder Gallenwegsdrainage, gelegentlich auch nach Gastrektomie (SCHÄFER),
6. durch einen postoperativ bestehen bleibenden Spasmus des Sphinkter Oddi, ein Zustand, der mit dem Begriff WESTPHAL-BERNHARD-Syndrom belegt wurde (TESCHENDORF).

Wie häufig solche, nicht durch Gallensteine hervorgerufene Fisteln beobachtet wurden, geht aus Tabelle 4 hervor.

D i e s e M ö g l i c h k e i t e n s i n d s e l t e n . SULLIVAN und HAMMAN fanden sie in 15%. WAGGONER und LEMONE zählten in ihrem Krankengut in 6% ein Ulcus und in 4% ein Karcinom, während die entsprechenden Zahlen bei LAPEYRE 23% bzw. 8% betrugen,

Ein durch Ulcus pepticum oder ein Neoplasma entstandene Fistel bleibt gewöhnlich bestehen, solange das Grundleiden nicht beseitigt ist. Das gleiche gilt für die Fisteln nach Steinperforation. Wenn Steine in der Gallenblase vor-

handen sind, bleiben sie bestehen. Haben sich allerdings alle Steine durch die Fistel entleert, schrumpfen Gallenblase und Fistel. Es kann zu einer dauernden Spontanheilung kommen. Wird in dem Schrumpfungsprozeß der Ductus Choledochus mit einbezogen, kann es zu einer Choledochusstenose mit Dilatation leberwärts kommen (SCHÄFER).

K e i n e s f a l l s d a r f man derartige F i s t e l n , wenn sie bei einer Magen-Darmpassage entdeckt oder bei Entfernung eines Steines aus dem Darm als gegeben angesehen werden, a l s eine Art "Naturheilung" (KEHR) oder S i c h e r h e i t s v e n t i l b e t r a c h t e n . Meistens reicht das Lumen der geschrumpften Fistel nicht aus, die Galle ungehindert in den Darm abfließen zu lassen und es kommt bei einer aszendierenden Gallenwegsinfektion mit cholangitischen Schüben zu Leberabszessen, zu Stauungszirrhose und möglicherweise zum Gallensteinileusrezidiv und zwar, wenn ein größerer Stein in der Gallenblase zurückgeblieben ist.

Man darf andererseits nicht in den Fehler verfallen und annehmen, daß nur große Steine über eine innere Fistel in den Darm perforieren und daß sie zwangsläufig mit einem Gallensteinileus verbunden sein müssen. Auch k l e i n e r e S t e i n e , besonders wenn sie miteinander verbunden sind, k ö n n e n e i n e i n n e r e F i s t e l h e r v o r r u f e n . Wie die kleinen Choledochussteine gehen sie auf natürlichem Wege, oft ohne Ileussymptom ab. So fan-

den HARKINS bei nachgewiesener innerer Fistel in 38%, WAKEFIELD unter 152 Fällen in 5,6%, BYRNE von 30 Fällen in 53%, MARSHALL von 41 Fällen in 2,4% keinen Ileus.

Es liegen eindeutige Beweise dafür vor, daß Gallensteine Wochen, ja Monate im Darm verweilen können, bevor sie mit dem Stuhl abgehen. Die Verweildauer des Steines beträgt nach HOLZ im Durchschnitt 8 Tage. NAUNYN gab als kürzeste Zeit 30 Stunden an. CHAUFFARD und MASSARY berichten über einen Steinabgang nach 3 1/2 Tagen, WAGNER über einen nach 8 Tagen, WILKINSON nach 11 Wochen. KÖRTE beobachtete bei 2 Kranken eine Wanderungsdauer von mindestens 6 Monaten.

Bei langer Verweildauer der Steine im Magen-Darmkanel kann es zu einer divertikelartigen Ausstülpung des Darmes kommen,wenn die Steine längere Zeit an einem Ort liegen bleiben und durch Druck entzündliche Vorgänge hervorrufen. Andererseits sind die Divertikel bevorzugte Schlupfwinkel für Steine.

Im Dickdarm lagert sich nicht selten um den Stein herum ein Kotmantel an, wodurch der Stein derart an Größe zunehmen kann,daß es selbst im Dickdarm zu einer Steineinklemmung kommen kann,obwohl die engste Darmstelle, die BAUHINsche Klappe,bereits überwunden wurde. So bemerkte ROTH bei einer Patientin,die 3 Jahre lang wegen intermittierender Obstipation behandelt worden war und erstmals

von ihm rektal untersucht wurde, daß die Ursache der Darmstörungen ein vor dem Analring liegender Gallenstein war. Denselben konnte er digital ausräumen, so daß die Kranke beschwerdefrei wurde.

Nicht immer kommt es trotz innerer Fistel zur Perforation des Steines in den Darm. Das Konkrement kann in den Darmschichten des Duodenums durch Entzündungs- und Schrumpfungsprozesse festgehalten werden. Solch ein i n t r a m u r a l g e l e g e n e r G a l l e n s t e i n von entsprechender Größe macht, wenn er in genügender Länge in das Duodenum hineinragt und zu einer Verlegung des Darmes führt, das Bild einer Pylorusstenose. MAKKAS beschreibt eine hochgradige Stenose durch 12 erbsengroße, facettierte Steine, die intramukös hart am Pylorus perlkettenartig einen vollständigen Ring um das Lumen bildeten und die Mukosa vorwölbten. Gelangt ein solcher Stein durch Retroperistaltik in den Magen oder perforiert ein großer Gallenstein primär in den Magen, kann er den Pylorus zeitweise blockieren und führt zur intermittierenden Pylorusstenose. Der Kranke ist geheilt, wenn der Stein beim zwangsläufig einsetzenden Erbrechen mit erbrochen wird.

Für die Steineinklemmung spielen Steingröße, -form und Oberfläche eine wichtige Rolle.

Die G r ö ß e der Steine, die einen Ileus erzeugen können, wird verschieden angegeben. Meist sind es große Soli-

tärsteine. Nach MCLAUGHLIN und RAINES muß der Durchmesser 2,5 cm oder mehr betragen. Im Gegensatz dazu hat ORD einen Ileus gesehen, der durch einen daumenkuppengroßen Stein verursacht wurde. Den bisher größten Stein mit einem Gewicht von 465 Gramm fand MILWARD im Sigmoid. GREY-TURNER entfernte bei einer 81jährigen Frau einen 7 x 6,3 x 17,5 cm großen und 150 Gramm schweren Stein aus dem Querkolon. Andererseits sind auch Riesensteine bekannt, die keine größeren Beschwerden machten, wie z.B. ein mandarinengroßer (KONKALOWSKI) und einer von 17 x 10 1/2 cm Umfang (HÖLZL), der erst vor dem Analring stecken blieb.

Neben der absoluten Größe sind auch die ä u ß e r e F o r m und die O b e r f l ä c h e bedeutungsvoll. Ein glatter, tonnenförmiger Stein wird leichter den Darm passieren, bis er aufgehalten wird, als ein solcher von gleicher Größe, jedoch runder oder vielgestaltiger Form und rauher Oberfläche. In manchen Fällen wird der Verschluß durch ein Konglomerat mehrerer kleiner Steine bedingt. SCOTFIELD entfernte 10 mittelgroße Steine, die fest gegen den Pylorus gedrängt lagen. KNIPPING fand im Dünndarm 400 facettierte, stecknadel- bis erbsengroße Steine, die zusammengeballt das Lumen verlegten.

Der b e v o r z u g t e S i t z d e r S t e i n - e i n k l e m m u n g ist das Ileum, insbesondere das Gebiet nahe der BAUHINschen Klappe. Wie aus der Tabelle 5 ersichtlich ist, liegen rund 2/3 aller Steine im Ileum.

Die eigentlichen U r s a c h e n hierfür werden verschieden interpretiert. Die häufige Einklemmung im terminalen Ileum läßt vermuten, daß die zunehmende Verengung des Lumens der Grund ist. Als weiteres Moment kommt das verkürzte Mesenterium und die dadurch bedingte stärkere Fixation der untersten Dünndarmschlinge hinzu, von DUSCHL als Hauptgrund angeschuldigt. Auch Strikturen, Narbenstränge durch postoperative oder entzündlich bedingte Adhäsionen, Divertikel und Hernien bilden ein Hindernis und sind deshalb bevorzugte Einklemmungsorte. Nach CZERNY-LOBSTEIN kann ein schwerer Stein eine untere Ileumschlinge ins kleine Becken ziehen und auf diese Weise abknicken. LUTTEROTI beobachtete ebenfalls einen derartigen Fall. Nach WANGEMSTEEN tritt gelegentlich ein Volvulvus auf,wenn es infolge des Gewichtes der sich oberhalb des Verschlusses angesammelten Flüssigkeit und Luft zu einer Torsion kommt.

REHN und HELFERICH nehmen an, der Stein setze bei seiner Wanderung kleine Läsionen an der Darmwand, die zu einer lokalen Peritonitis und schließlich zum Ileus führen.

Diese mechanische Theorie trifft nicht für alle Fälle zu. Manche große Steine verursachen erst im Colon mit seinem großen Querschnitt einen Verschluß, nachdem sie die engen Darmabschnitte passiert haben. KÖRTE wies schon 1889 im Chirurgenkongreß auf die entscheidende Rolle des Spasmus hin, der, ausgelöst durch mechanische Reize des wandernden Steines,die Einklemmung begünstigt. Löst sich nach einiger

Zeit der Spasmus, wandert der Stein weiter, bis er wiederum durch einen Spasmus festgehalten wird. Dies ist auch die Erklärung für den intermittierenden Verlauf der Ileussymptome und für die Tatsache, daß auch kleine Steine einen Ileus verursachen können.

In der gleichen Richtung geht auch die Beobachtung von BROCKIS und GILBERT (1957), daß nämlich eine Störung der physiologischen Verhältnisse im Darm wichtiger ist als ein Mißverhältnis von Darmlumen und Stein. Der Tonus und damit die Peristaltik ist im Ileum geringer als im Jejunum. Der Gallenstein wird hier nicht so schnell weiterbefördert. Das Erbrechen führt zu einem Verlust des Körpers an Kalium, was eine Atonie mitbegünstigt und nicht selten die Ursache eines paralytischen Ileus ist. Elektrolytverlust, besonders Verlust an Kalium im Verein mit Tonusverminderung der Darmwand führt zum Steinverschluß, selbst bei relativ kleinen Konkrementen. Ein lokaler Spasmus spricht nicht dagegen, da er durch einen starken lokalen Reiz ausgelöst wird.

Einige Besonderheiten seien angefügt. So wurde mehrmals über Steineinklemmungen in einem B r u c h s a c k berichtet (DIEFENBACH, v.WINIWARTER, REHN und SCHUBERT,FRANK). Ein Gallenstein kann auch eine I n v a g i n a t i o n hervorrufen (KÖNIG). DIDDEN berichtet über einen Sigmoidverschluß mit gleichzeitiger Invagibation (bedingt durch Narbenstränge). ADAMESTEANU und DIMITRIU beobachteten einen Pa-Patienten mit einer 3 Zylinder aufweisenden Invagination.

7 cm davor kam es zu einem Verschluß durch einen Gallenstein. Der Patient starb. Die Invagination wird auf die Spasmen im Verlauf des intermittierenden Ileus zurückgeführt. Eine Striktur wurde hier nicht gefunden, wie es bei KÖRTE, SANTY, GUEULETTE und SAUVE nach einem Gallensteinileus oder nach einem Spontanabgang der Fall war. BARNEY und GALE operierten eine 67jährige Kranke mit Sigmadivertikulose und Perforation eines Divertikels,hervorgerufen durch einen Knochen. Gleichzeitig lag ein Steinverschluß im oberen Jejunum vor. Der durch eine Gallenblasenduodenalfistel in den Darm gelangte Stein bewirkte durch seine Blockade, gemeinsam mit dem heftigen Erbrechen, eine Erhöhung des intraabdominalen und intraluminaren Druckes und damit die Perforation des Knochens in die freie Bauchhöhle.

Die D i v e r t i k u l o s e d e s K o l o n s ist zweifellos eine bevorzugte Ursache der Steineinklemmung im Dickdarm. Derartige Beobachtungen - Gallensteinileus und Divertikulose - machten LOMHOFF und DUBOWY, ZATZKIN und Mitarbeiter, ferner DORR, der für einen Gallensteinileus im Dickdarm,eine das Darmlumen einengende Erkrankung des Kolons, als eine unbedingte Voraussetzung annimmt.

Im allgemeinen hat der Gallensteinileus eine vorhandene Gallenblase zur Voraussetzung. Es sind jedoch Einzelfälle bekannt geworden, in denen noch Jahre nach Entfernung der Gallenblase ein Darmverschluß durch Gallensteine aufgetreten ist.

Es ist theoretisch zwar möglich, aber bisher noch nicht sicher nachgewiesen, daß sich im Magen-Darmknale steinähnliche Körper bilden, die durch Aufnahme von Gallenfarbstoffen einem echten Gallenstein ähnlich sehen. In der Regel dürfte es sich aber in diesen Fällen um zurückgelassene Choledochussteine oder um bereits vor der Cholecystektomie in den Magen-Darmkanel abgewanderte echte Gallensteine handeln. Liegen diese in der Duodenalwand, so können sie während der Cholecystektomie mobilisiert werden und noch nach Monaten oder Jahren zum Ileus führen. So berichten MONROE und KENNEDY über eine 71jährige Frau mit sechsjährigen, sich an die Cholecystektomie anschließenden intermittierenden Ileussymptomen,welche die Patientin wieder in ärztliche Behandlung führten. Röntgenologisch kamen fünf kleine Steine in der Gegend des kleinen Beckens zur Darstellung. Sie gehörten nicht dem Urogenitalsystem an und bewegten sich weithin im Bauchraum. Unter der Diagnose Adhäsionsileus mit Gallensteinen in der freien Bauchhöhle wurde operiert. Im unteren Ileum fand sich ein fibrotischer Ring, gegen den die Steine von der Peristaltik getrieben wurden. Die Entstehung der Dünndarmstenose wird auf das mechanische Trauma durch die Steine zurückgeführt. Einen weiteren derartigen Fall veröffentlichten WARNER und SWAN im Jahre 1951. $2\frac{1}{2}$ Jahre nach einer Cholecystektomie und 5 Jahre nach subtotaler Gastrektomie mit antekolischer Gastrojejunostomie trat ein Darmver-

schluß durch einen Gallenstein auf. Die Bildung des Steines im Duodenalblindsack wird diskutiert. Schließlich teilen DULIN und PETERSON einen Fall ähnlicher Art mit, der bei der Sektion entdeckt wurde.

Daß im Duodenum, auch bei schon entzündlich und narbig verändertem Gewebe, Steine durch Operation in der Umgebung mobilisiert werden können, zeigt ein Bericht von MULDER und FLYNN. Wegen einer Pylorusstenose war bei dem Kranken eine Magenoperation nach BILLROTH II durchgeführt worden. Bei einer späteren Revision der Gallenwege tastete man einen kompakten Tumor im Blindsack des Duodenums. 6 Wochen später ergab sich ein Darmverschluß im unteren Ileum, der einen 2,5 x 4 cm großen Gallenstein zur Ursache hatte. Bei der notwendig gewordenen neuerlichen Laparotomie ließ sich die Resistenz im Duodenum nicht mehr palpieren. Der Stein war also zunächst als Tumor angesprochen worden. Der weitere Verlauf hat bewiesen, daß es sich dabei zweifellos um einen Gallenstein gehandelt hat.

Doppelter Gallensteinileus und Gallensteinileusrezidiv

Von einem doppelten Gallensteinileus spricht man, wenn das Darmlumen an zwei örtlich getrennten Stellen durch Gallensteine verschlossen wird; von einem Gallensteinileusrezidiv, wenn es nach Entfernung eines Verschlußsteines nach längerer oder kürzerer Zeit erneut zu einem Steinileus kommt. Beide Möglichkeiten sind gegeben, wenn mehrere gro-

ße Steine in der Gallenblase vorhanden sind und über die innere Fistel entweder gleichzeitig oder nach gewissen Zeitabschnitten in den Darm einwandern. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, bei jedem Gallensteinileus während der Laparotomie, auch wenn ein sicher bedingter Verschluß gefunden wird, den ganzen Darm und die Gallenblase nach weiteren Konkrementen abzutasten. Einen besonderen Hinweis für das Vorhandensein weiterer Steine gibt eine Facettierung an der Oberfläche des gefundenen Konkrementes, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß die zusammengehörigen Steine durchaus noch in der Gallenblase ruhen können.

WAKELEY und WILLWAY entfernten zunächst einen Stein digital aus dem Rektum, waren aber trotzdem wegen fortdauernden Ileus zu Laparotomie gezwungen. Sie fanden einen weiteren Stein im Dünndarm. DREW berichtet von einem Fall, bei dem mehrere Steine das Jejunum an zahlreichen Stellen so blokkierten, daß zu ihrer Entfernung 2 Incisionen nötig waren. HOLZ beobachtete einen Kranken mit einem hühnereigroßen Stein im Sigmoid. Ein weiterer, ebenfalls facettierter Stein verschloß das Duodenum. HILLE sah einen Pylorusverschluß durch einen hühnereigroßen, facettierten Gallenstein. Nach drei Tagen kam es durch einen walnußgroßen Stein zu einem Rezidiv im Dünndarm. Er nimmt an, dieser Stein habe schon vor der ersten Operation im Darmtrakt gelegen, sich aber erst jetzt bemerkbar gemacht. Es handelt sich hier

um ein sogenanntes P s e u d o r e z i d i v (LUZE).

Das I l e u s r e z i d i v ist etwas häufiger als der doppelte Gallensteinileus. Dennoch zählten KLIMKO und FEDELES-FINDEISEN bis 1942 nur 13 Fälle. Die bevorzugte Verschlußstelle ist die Darmnarbe nach Enterotomie zur Entfernung des alten Steines, an der es in der Regel zu einer Verengung des Darmlumens kommt. Meist verlassen die Steine die Gallenblase über die alte Fistel, können aber auch über einen neuen Perforationskanal in den Darm einbrechen (WAGNER, TREPLIN). Der Zeitpunkt des neuen Verschlusses ist nicht einheitlich.

Den bemerkenswerten Fall eines z w e i m a l i g e n I l e u s r e z i d i v schildert LUZE. Bei einer 73jährigen Patientin war ein Stein aus dem Jejunum entfernt worden. Schon damals tastete man in der Leberforte einen derben, an das Colon fixierten Tumor. Fünf Monate später wurde sie wegen eines rupturierten Pyovars operiert. Dabei fand sich als Nebenbefund ein pflaumengroßer stenosierender Stein, der entfernt wurde. Neun Monate darauf mußte sie erneut laparotomiert werden,und man fand einen taubeneigroßen Stein im Dünndarm. Seine Gelenkflächen paßten mit den früher entfernten Steinen zusammen. - HINCHEY sah bei einem Kontrasteinlauf einen großen Gallenstein abgehen, dem eine Woche später ein weiterer Stein folgte. Kurze Zeit darauf kam es zu einem Steinverschluß im Jejunum, der operativ beseitigt wurde. Drei Monate danach folgte ein Ileusrezidiv im glei-

chen Gebiet. Der Patient wurde trotz zweimaliger Laparotomie gesund aus dem Krankenhaus entlassen.

Es besteht jedoch kein Zweifel, daß die Prognose des Gallensteinileus rezidivs äußerst schlecht ist. Einmal, weil die durch den ersten Eingriff geschwächten Kranken der erneuten Operation weniger gewachsen sind, zum anderen, weil nur selten an die Möglichkeit einer erneuten Steineinklemmung gedacht wird. Die Folge ist zusätzliche Verzögerung der allein erfolgversprechenden operativen Behandlung.

VIII. Symptome und Diagnose

Eindeutige Aussagen darüber, welche Zeit bis zur Ausbildung einer inneren Fistel erforderlich ist, lassen sich nicht machen. Die Erfahrung zeigt aber, daß es sich um eine Spätkomplikation des Gallenleidens handelt. BERNHARD und RATHCKE fanden in ihrem großen Beobachtungsgut in der Regel eine acht- bis zehnjährige Gallenamnamnese. DENNEEN und BRODERICK sind der Ansicht,daß zumindest mehrere Jahre vergehen, bis Steine in den Darm perforieren.

Andererseits besteht kein Zweifel, daß die Fistel entstehung symptomlos verlaufen und der Galleneinileus das erste Zeichen eines Gallensteinleidens sein kann. Es gibt zwar Fälle, bei denen der Steinperforation häufige

Gallensteinkoliken vorausgehen oder uncharakteristische Beschwerden im rechten Oberbauch bestehen; sehr oft aber wissen die Kranken nichts von ihrem Gallenleiden. Typische Fieberschübe im Sinne einer Cholangitis sind möglich (WAGGONER und LEMONE).

Gelegentlich wird ein T u m o r im rechten Oberbauch getastet, der, sobald eine Verbindung zum Darm hergestellt ist und die Gallenblase sich entleeren kann, rasch kleiner wird. Das ist ein Ereignis, das klinisch mit Recht günstig beurteilt wird, bis plötzlich Ileuserscheinungen auftreten. Diese beweisen dann nachträglich, daß es sich hierbei um ein entzündliches Infiltrat, bestehend aus der gestauten Gallenblase und den mit ihr verklebten Nachbarorganen gehandelt haben muß, die es dem Stein erlaubt haben, ohne Berührung mit der freien Bauchhöhle in den Darm zu perforieren.

Manchmal entsteht die Fistel unter dramatischen Erscheinungen, die nach RATHCKE mit einer Ulcusperforation oder einem Gallenblasenempyem verglichen werden können.
Die Fistel selbst ist in den meisten Fällen klinisch stumm. Macht sie B e s c h w e r d e n (Schmerzen im rechten Oberbauch, umschriebene Abwehrspannung, Fieber, intestinale Störungen), werden diese naturgemäß auf Erkrankungen des Gallensystems (Cholecystitis, Cholangitis, Gallenblasenempyem) bezogen, für welche sie typisch sind.

Die D i a g n o s e wird in der Regel - und auch hier nur vereinzelt - mit Hilfe der Röntgenuntersuchung des Magen-

Darmtraktes gestellt, von der später noch ausführlich die Rede sein wird. STARR und Mitarbeiter konnten von 153 Fisteln nur 3, WAGGONER und LEMONE bis zum Jahre 1949 von 819 Fisteln nur 11% vor der Operation diagnostizieren. Kommt es jedoch zum Auftreten therapieresistenter Diarrhöen und zu einem kontinuierlichen Gewichtsverlust, denkt der aufmerksame Beobachter an eine Verbindung zwischen den oberen Abschnitten des Magen-Darmkanals und dem Colon. Diese entsteht, wenn der Stein etwa aus dem Duodenum in das Colon perforiert. Von entscheidender Bedeutung ist hier ebenfalls die Kontrastdarstellung des Magen-Darmkanals.

Die S y m p t o m e des Gallensteinileus unterscheiden sich grundsätzlich nicht von denen eines Ileus anderer Genese, gleichgültig wo der Stein zur Einklemmung gelangt. Dennoch liegen einige Besonderheiten vor, die diagnostisch von großem Wert sind. Sie beruhen darauf, daß wir es hier im Gegensatz zum sonstigen mechanischen Ileus nicht mit einer gleichbleibenden Verschlußstelle, sondern mit einem b e w e g l i c h e n H i n d e r n i s zu tun haben: der Stein kann sich an jeder Stelle des Magen-Darmkanals festsetzen, kann sich an jedem Ort wieder lösen, freiwerden und oft auf natürlichem Wege abgehen. Meist kommt es - nach vorangehenden periodischen Ileuserscheinungen - an der engsten Stelle schließlich zur endgültigen Einklemmung, die einen operativen Eingriff erforderlich macht.

Naturgemäß kommen je nach der Einklemmungsstelle ganz bestimmte Krankheitsbilder zustande. - Setzt sich der Stein gleich im D u o d e n u m fest, so beherrschen die Zeichen des hohen Ileus das Bild. Es kommt frühzeitig zu heftigem Erbrechen und zu Krämpfen. Liegt der Verschluß distal der Papilla VATERI, ist das Erbrochene gallig. Stuhl- und Windverhaltung spielen noch keine Rolle, da sich der Darm unterhalb der Obstruktion normal entleeren kann. Vom Magen gelangt keine Nahrung mehr in den Darm; dementsprechend ist der Leib bei der Palpation weich. Der Oberbauch ist etwas druckschmerzhaft und gespannt. Ein übermäßiger Gasgehalt liegt nicht vor. Röntgenologisch kann man, wenn man von den Symptomen absieht, die durch eine innere Fistel bedingt sind, einen kleinen Spiegel im Duodenum feststellen. Die Störungen im Wasser- und Elektrolythaushalt sind entsprechend dem starken Erbrechen bereits beträchtlich. Löst sich der Stein und wandert weiter, lassen die Ileuserscheinungen nach. Das Bild wird meist als akute Cholecystitis verkannt.

Verschließt der Stein erneut den Darm, z.B. im m i t t l e r e n J e j u n u m , werden die Ileussymptome schon deutlicher. Die oberhalb der Verschlußstelle gelegenen Darmabschnitte stauen sich auf, es kommt zu Meteorismus. Der Oberbauch wird stärker aufgebläht und ist über den bestauten Schlingen druckempfindlich. Immer noch gehen Stuhl und Winde aus den distalen Darmabschnitten ab, so

daß Stuhl und Windverhaltung, diese für einen Ileus charakteristischen Symptome wegfallen. Löst sich der Stein erneut und gelangt schließlich in das untere Ileum, dem häufigsten Sitz des Verschlusses, entwickelt sich in kurzer Zeit das Vollbild des Ileus: maximale Auftreibung des Leibes, komplette Stuhl- und Windverhaltung, Erbrechen und röntgenologisch zahlreiche Dünndarmspiegel im ganzen Abdomen verteilt.

I n d e r R e g e l ist der Gallensteinileus ein D ü n n d a r m i l e u s . Gelegentlich kommt es aber vor, daß der Stein die engste Stelle des Magen-Darmkanals, die BAUHINsche Klappe passiert und obwohl kein echtes Mißverhältnis zwischen Stein und Größe und Weite des Colon besteht, dennoch zum D i c k d a r m i l e u s führt.

Hier sind die Erscheinungen weniger stürmisch. Erbrechen tritt erst nach Aufstauung des ganzen Darmes ein,und erfolgt die beim Ileus besonders gefürchtete Elektrolytverarmung und Austrocknung durch Erbrechen nur selten und relativ spät. (WANGENSTEEN) Eine Unterscheidung von einem Dickdarmileus durch ein Karzinom ist nicht möglich, wenn in der Anamnese keine Gallenblasenerkrankung vorhanden ist.

Diese intermittierenden Ileusbeschwerden mit spontanen Remissionen sind charakteristisch für den Gallensteinileus. Sie sind das L e i t s y m p t o m bei der Differentialdiagnose gegenüber anderen Ileusformen mit den üblichen klinischen Mitteln. Sie sind aber auch die Hauptursache für

die Verzögerung der schließlich unvermeidlichen Operation, weil jedes spontane Abklingen der Ileuserscheinungen den Arzt glauben lassen, daß die Darmwegsamkeit mit konservativen Mitteln wieder hergestellt ist.

Für die genaue A b k l ä r u n g der D i a g n o s e kann die Erhebung der A n a m n e s e von großem Nutzen sein. Sie bildet - wie auch sonst in der Medizin - einen wichtigen Teil der Untersuchung

WAKEFIELD und Mitarbeiter unterteilen ihre Patienten in solche, die vorher gesund waren, der Ileus also das erste Zeichen vorhandener, bisher latent gebliebener Gallensteine ist, und jene, die rezidivierende Darmverlegungen in der Anamnese aufweisen. KLIMKO und FEDELES-FINDEISEN und auch ROSIN unterscheiden eine sogenannte F r ü h anamnese - sie dauert einige Jahre - von einer S p ä t anamnese: bei einer beträchtlichen Zahl von Patienten gehen nämlich meist längere Zeit bestehende, kolikartige Bauchbeschwerden unklarer Natur voraus. Häufig werden sie nicht auf das Gallensystem, wie es richtig wäre, sondern auf den Magen bezogen. Ein Ikterus ist selten (KLIMKO und FEDELES-FINDEISEN, BROCKIS und GILBERT). Oft kommt nur eine, meist mehrjährige Pause, in der Verdauungsstörungen im Vordergrund der Klagen stehen.

In der Spätanamnese, die eine Dauer von einigen Tagen, höchstens einigen Wochen aufweist, beherrschen die Ileussymptome das Feld, die langsam schleichend beginnen oder schnell

zu akuten Erscheinungen führen. Die Ursache dieser verschiedenen I n t e n s i t ä t liegt in der Steingröße, der Form und der Oberfläche der Steine und dem Sitz des Verschlusses.

Dieses w e c h s e l v o l l e B i l d des Gallensteinileus ist wohl auch der Grund, warum bei verschiedenen Autoren voneinander abweichende Charakteristika herausgestellt werden. Nach KLIMKO und FEDELES-FINDEISEN sind die Symptome meist nicht so stürmisch und schwer, als bei einem Ileus anderer Ätiologie, z.B. einem Strangileus. HOLZ hält gerade den akuten Beginn für bemerkenswert. Bei nicht so akuten Fällen wechseln Verstopfung mit Durchfällen. Nach BROCKIS und GILBERT und HOLZ steht Erbrechen im Beginn, nach KLIMKO steht es am Ende der Erkrankung. Nach LUZE liegt dann ein akut bedrohlicher Verlauf vor, wenn der Verschluß im mittleren Dünndarm, gleichzeitig mit einer Kompression des Gallen- und Pankreasganges verbunden ist, so daß schließlich eine Pankreasnekrose sich hinzugesellt, an der Patient dann ad Exitum kommt.

Diese widersprechende Beurteilung der A n a m n e s e und der klinischen S y m p t o m e hat ihren Grund in der Tatsache, daß der Stein an jeder Stelle des Magen-Darmkanals zur Einklemmung kommen kann. Abhängig von der Einklemmungsstelle entsteht das Bild eines hohen oder tiefen, bzw. eines Dünndarm- oder Dickdarmileus.

Ein Druckschmerz in der Gallenblasengegend ist nur ausnahmsweise zu finden, es sei denn, die Gallenblase ist akut entzündet. Tastet man bei der P a l p a t i o n einen Tumor, liegt er meist auf der rechten Seite (HERRMANN). Durch die Bauchdecke ist der Gallenstein nur selten zu tasten (FORD, WILMS, KLIMKO) und dies auch nur bei mageren Patienten (BARNARD, PINARDI und PROPPING), oder wenn zufällig ein großer Narbenbruch bzw. eine Rektumdiastase vorliegt. Die Gründe für ein Versagen der Palpation liegen in der Adipositas, dem Meteorismus und der Lage des Steines im kleinen Becken begründet.

Die r e k t a l e digitale U n t e r s u c h u n g kann wertvolle Aufschlüsse geben und sollte bei jedem Ileus durchgeführt werden. Gelegentlich kann man gerade einen tiefsitzenden, im kleinen Becken liegenden Stein als bewegliche Resistenz rektal tasten, die sich bei der Palpation von der Bauchdecke her, entzieht. D'ABREU fand bei rektoskopischer Untersuchung einen Stein im Sigma.

Beim nicht eindeutigen Ileus können L a b o r u n t e r s u c h u n g e n Hinweise auf das Vorliegen eines Darmverschlusses geben (ROSIN). Sie sind aber zur Differenzierung der Ileusart ohne Nutzen.

Z u s a m m e n f a s s e n d läßt sich über die klinische Diagnose Folgendes sagen: Besteht ein Ileus, beson-

ders ein Dünndarmileus, muß man an einen Gallensteinileus denken, wenn die häufigsten Ursachen eines mechanischen Ileus nicht gegeben sind, so wenn z.B. keine Laparotomie vorausgegangen ist und somit Adhäsionen unwahrscheinlich sind; wenn die Bruchpforten geschlossen sind, wenn ein Rektum- bzw. Sigmakarzinom durch die digitale bzw. instrumentelle Untersuchung des Enddarmes ausgeschlossen werden kann.

Ein Gallensteinileus erscheint schon w a h r s c h e i n l i c h e r , wenn es sich um ältere Patienten (um das 60.Lebensjahr) sowie um Frauen mit einer langen Gallenanamnese handelt und wenn die Erscheinungen mit akuten Oberbauchbeschwerden beginnen. Die Diagnose ist ziemlich sicher, wenn Gallensteine mit dem Stuhl abgehen oder erbrochen werden. Bei der Untersuchung ist sorgfältig nach einer Resistenz im Abdomen zu suchen. Die rektale Untersuchung ist gelegentlich von entscheidender diagnostischer Bedeutung.

T y p i s c h für einen Gallensteinileus ist komplette Darmverlegung im Wechsel mit völliger Beschwerdefreiheit bei normaler Darmtätigkeit mit Krampfzuständen und Erbrechen.

Diese im klinischen Bild führenden Symptome haben die französischen Autoren veranlaßt, von einem "launenhaften" Ileus zu sprechen. DUSCHL spricht in diesem Zusammenhang vom "schlampigen" Ileus.

Es wurde bisher festgestellt, daß die Diagnose des Gallensteinileus mit klinischen Mitteln nur in den seltensten Fällen gestellt werden kann. Eine positive Gallenanamnese, Alter und Geschlecht des Kranken, das Fehlen von Adhäsionen, die Kontrolle der Bruchpforten, der beschriebene Befund bei der Palpation und die rektale Untersuchung können meist nur gewisse Hinweise liefern.

Es kommt somit der R ö n t g e n u n t e r s u c h u n g eine überragende Bedeutung bei der ätiologischen Klärung des klinisch unklaren Befundes zu. Dennoch konnte bis 1937, da man die Zusammenhänge noch zu wenig kannte und die charakteristischen Röntgensymptome noch zu wenig beachtete, nur in wenigen Fällen die richtige Diagnose gestellt werden (BORMAN und RIGLER).

Die Verhältnisse haben sich heute zwar gebessert, aber wie auch unser Krankengut zeigt, werden weiterhin viele Kranke unter der Diagnose "Ileus unklarer Genese" operiert, obwohl,retrospectiv gesehen,auf den angefertigten Röntgenbildern eindeutige Zeichen für das Vorliegen eines Gallensteinileus nachzuweisen sind.

Der Nachweis des Ileus ist bei der Diagnose des Gallensteinileus prinzipiell von untergeordneter Bedeutung. Zwar ist es wichtig für die Dringlichkeit der Operation, zwischen Dünn- und Dickdarmileus zu differenzieren. Für den operativen Zugangsweg ist es von Bedeutung, den Sitz des Darmverschlusses zu wissen.

Es darf aber bei der Beurteilung der Röntgenbilder nicht versäumt werden, nach untrüglichen Zeichen des Gallensteinileus zu suchen. Nach PETREN, LÖNNERBLAD, BORMAN, RIGLER und fast allen anderen Autoren, die sich mit dem Gallensteinileus beschäftigt haben, gibt es zwei sichere röntgenologische Zeichen:

1. den direkten Nachweis des Gallensteines,
2. den indirekten Nachweis, daß durch luftgefüllte Gallenwege eine Steinperforation tsattgefunden hat.

Ein charakteristischer Befund, der mit großer Wahrscheinlichkeit auf einen Gallensteinileus schließen läßt, ist ferner die Feststellung, daß ein bei früheren Aufnahmen in der Gallenblase gelegener Solitärstein jetzt nicht mehr vorhanden ist, somit in der Zwischenzeit die Gallenblase verlassen haben muß.

Diese Symptome können nur festgestellt werden, wenn bei jedem Ileus routinemäßig eine Bauchübersichtsaufnahme und zwar im Stehen gemacht wird und wenn bei der Beurteilung der angefertigten Röntgenbilder in jedem Falle an die Möglichkeit des Gallensteinileus gedacht wird. Bei oberflächlicher Betrachtung werden der sichtbare Stein oder die eindeutig luftgefüllen Gallenwege mit Sicherheit übersehen.

Die Röntgenuntersuchung kann auch v e r s a g e n :

1. wenn der Stein nicht kontrastfähig ist,
2. wenn die Fistel sich bereits wieder geschlossen hat, ehe der Ileus eintrat.

Nach BORMAN und RIGLER handelt es sich bei den Steinen in 75-80% um Cholesterinsteine, die strahlendurchlässig sind und sich deshalb nicht von der Umgebung abheben. Zweifellos würde der direkte Nachweis des strahlendurchlässigen Steines weit häufiger gelingen, wenn man in jedem Fall eine Kontrastdarstellung des Magen-Darmkanals durchführen würde. Doch verbietet sich dieses Vorgehen im Ileuszustand, weil infolge des Erbrechens die Gefahr der Barium-Aspiration besteht und die Gefährdung des Kranken zu groß ist. Sie bedeutet weiterhin nicht selten eine Verzögerung der Operation.

Dagegen ist ein K o n t r a s t e i n l a u f beim tiefsitzenden Ileus, bei dem die Operation meist nicht so dringlich ist, erlaubt. Er ermöglicht die Unterscheidung von einem Kolonkarzinom, bei welchem man sich unter Umständen nur auf die Entlastung des Darmes durch eine Cöcalfistel beschränkt. Auch Gallenblasenkolonfisteln können auf diese Weise festgestellt werden.

Eine F ü l l u n g d e r G a l l e n w e g e mit Kontrastmitteln ist immer p a t h o l o g i s c h . Unter normalen Bedingungen verhindert der mechanische Verschluß des Sphinkter ODDI das Einfließen von Duodenalinhalt. Es kommt nur dann dazu, wenn eine Verbindung zwischen Gallensystem und Luft- oder kontrastmittelhaltigen Organen vorliegt und die Verbindung auch ausreichend durchgängig ist. Die Luftfüllung einer Cholecystoduodenal-

fistel diagnostizierte nach dem deutschen Schrifttum erstmals von FRIEDRICH 1929 bei einem operativ gesicherten Fall. BRANCADERO empfiehlt flüssiges Kontrastmittel mit entsprechender Lagerung des Patienten und gegebenenfalls Einbringung durch eine Sonde in die Nähe des vermuteten Fistelganges, die auch die Absaugung wieder erlaubt (DORR).

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s t i s c h ist zu beachten, daß das röntgenologische Symptom einer Fistel auch durch andere Prozesse hervorgerufen werden kann und zwar:

1. durch eine Sphinkterinsuffizienz,
2. durch ein Karzinom der Papilla VATERI,
3. operativ durch eine Cholecystoduodenostomie und Cholecystogastrostomie,
4. durch eine Choledochusdilatation,
5. durch ein Ulkus pepticum,
6. durch Entzündungen der Gallenwege und Pankreaserkrankungen,
7. durch Infektion der Gallenblase mit gasbildenden Bakterien (meist E. Coli, Clostridium Welchii, Fränkelbazillen): "Cholecystitis emphysematosa" oder "Pneumocholecystitis" (BERG, STRÖMME, QVIST),
8. bei Ansteigen des intraduodenalen Druckes durch eine aboral der Papilla VATERI liegende Stenose auf Grund eines Tumors oder arterio-mesenterialen Darmver-

schlusses (VENEABLES und BRIGGS),

9. bei Leberabszessen, z.B. Amöbenabszeß (BECKERMANN, MOHR).

IX. Therapie und Behandlungsergebnisse

Die Frage, ob konservative oder operative Therapie - lange Zeit diskutiert -, ist heute zugunsten letzterer entschieden worden. NAUNYN und LESK traten noch für konservative Maßnahmen bis zur Ausbildung des kompletten Ileus ein. Sie begründeten ihr Verhalten mit den scheinbar besseren Mortalitätszahlen bei konservativem Vorgehen. Diese kamen jedoch gerade deshalb zustande, weil die Patienten erst in desolatem Zustand auf den Operationstisch kamen. KÖRTE operierte erst, wenn nach 48 Stunden keine Besserung eintrat. DUSCHL wiederum ging nur dann konservativ vor, wenn der Ileus noch unvollständig war. RATHCKE zitiert KRÖNKE, der eine auffallende prozentuale Übereinstimmung der konservativ geheilten Patienten mit den Gallenblasencolonfisteln feststellte und daraus schloß, daß es sich bei diesen Geheilten um Dickdarmverschlüsse gehandelt hat, die im allgemeinen nicht so schwer verlaufen und die wesentlich bessere Aussichten haben, durch konservative Maßnahmen den Spontanabgang auf natürlichem Wege zu erreichen.

Das V e r s a g e n der k o n s e r v a t i v e n Therapie wird aus der gleichbleibenden hohen Sterblichkeit bis in die letzten Jahrzehnte deutlich, ganz im Gegensatz zum Absinken der Letalität des mechanischen Ileus anderer Genese. Erst die Betonung der Frühoperation brachte im Verein mit der Verbesserung der prae- und postoperativen Behandlung,sowie einer weiter entwickelten Anästhesie ein Absinken. Dennoch ist die Sterblichkeit hoch und die Prognose weiterhin ernst.

Noch vor 20 Jahren starben, gleichgültig ob operative oder konservative Behandlung, die Hälfte aller Kranken an den Folgen des Darmverschlusses. Die Behandlungsergebnisse haben sich einmal durch die im größeren Maße als früher angestrebte Frühoperation, zum anderen durch die neueren Erkenntnisse und therapeutischen Maßnahmen in der Vor- und Nachbehandlung der Ileuspatienten sowie der modernen Narkosemethoden ganz wesentlich gebessert. Sie sind aber gerade beim Gallensteinileus im Vergleich zu den übrigen Ileusformen auffallend hoch geblieben. So betrug, wie aus Tabelle 6 und Abbildung 2 ersichtlich, bis 1914 die Letalität bei 334 Kranken 55% (nach WAGNER), 1920-1940 bei 305 Kranken 45%, 1941-50 bei 69 Kranken 40% und von 1951-59 bei 191 Kranken 26%.

Hierfür sind v e r s c h i e d e n e F a k t o r e n verantwortlich. Fast ausnahmslos sind es Kranke u m das 60. Lebensjahr und somit eine Altersgruppe, die primär mit einem erheblichen Operationsrisiko belastet ist. Begleit-

krankheiten des Kreislaufs und Stoffwechsels wie z.B. Diabetes, wie wir sie gerade bei gallenkranken Frauen finden, die häufige Bauchdeckenadipositas, sind nicht zu unterschätzen. Ganz entscheidend ungünstig wird die Prognose durch die Verzögerung der Operation infolge des "launenhaften" Verlaufes des Gallensteinileus. Die spontanen Besserungen, sobald der Stein sich löst und weiterwandert, täuschen den Arzt über den tatsächlichen Sachverhalt. Jede erneute Einklemmung, auch wenn sie wiederum nur vorübergehend ist, verschlechtert den Allgemeinzustand. Wenn dann der Stein endgültig festsitzt und die Operation nicht mehr zu umgehen ist, besteht bereits eine wesentlich ungünstigere Ausgangslage, als wenn man zum frühest möglichen Zeitpunkt die Diagnose gestellt hätte. Es besteht nicht mehr die Möglichkeit, den in Unordnung geratenen Stoffwechsel als auch die gefährliche Verringerung der zirkulierenden Blutmenge zu normalisieren.

Es besteht heute Einigkeit darüber, daß jeder Ileus, also auch der Gallensteinileus,frühzeitig operiert werden muß, daß man sich bei der Vorbehandlung auf wenige,aber zweckmäßige Maßnahmen beschränken soll und daß konservative Maßnahmen nur kurze Zeit, d.h. nach Möglichkeit auf wenige Stunden beschränkt werden sollen.

Welche M ö g l i c h k e i t e n hat der Operateur, wenn er bei der Laparotomie als Ursache des Ileus einen Gallenstein findet ?

Zu einem Zeitpunkt, als jede Darmöffnung noch ein großes Risiko für den Kranken bedeutete, wurden wiederholt Versuche gemacht, den Stein zu z e r d r ü c k e n (CHENUT), oder den im terminalen Ileum liegenden Stein mit dem Finger vorwärts zu massieren und über die BAUHINsche Klappe in das weite Kolon zu bringen. Man hegte die Hoffnung, der Stein werde jetzt den weiten Dickdarm komplikationslos passieren und abgehen (CLUTTON 1888). Dieses Vorgehen wurde 1947 von KAPEL wieder empfohlen, nachdem er bei 2 Kranken hiermit Erfolg hatte. Die Möglichkeit der neuerlichen Steineinklemmung im Dickdarm ist aber in diesen immer gegeben.

Heute wird unter dem Schutz von Antibiotica der Darm,wenn er gesund ist, in der Regel unmittelbar über dem Stein i n z i d i e r t . Liegen bereits Zeichen einer Druckschädigung vor, raten die meisten Chirurgen, die Inzision etwas oberhalb oder unterhalb der Einklemmungsstelle durchzuführen und den Stein mit einer Faßklemme zu extrahieren. Liegt bereits eine starke Schädigung der Darmwand vor, die eine spätere Erholung unwahrscheinlich erscheinen läßt und bei der die Gefahr einer Peritonitis durch nachträgliche Darmwandnekrose wahrscheinlich ist, empfehlen andere Autoren, den geschädigten Darm mit dem Stein zu r e s e z i e r e n und die Darmkontinuität durch eine End- zu End- oder Seit- zu Seit-Anastomose wieder herzustellen.

Geteilt sind die Meinungen darüber, ob bei der Entfernung der Steine gleichzeitig der eigentliche Krankheitsherd,die

entzündliche G a l l e n b l a s e m i t e n t - f e r n t werden soll. Manche Autoren (REHN, BRENTANO, KAPEL, GASPAR, SHORE, JACOB und CANNON) plädieren hierfür. Auf der anderen Seite wird zur großen Zurückhaltung geraten, weil die oft schwerkranken Patienten, die auch zumeist in hohem Alter stehen, diesem erweiterten Eingriff kaum gewachsen sind. Entzündliche und narbige Veränderungen erschweren die Operation wesentlich. Jungen Patienten kann der Eingriff eher angeraten werden, älteren nur, wenn Beschwerden von seiten des Gallensystems, wie z.B. cholangitische Erscheinungen, auftreten. Einige Autoren führen die Cholecystektomie erst in einer zweiten Sitzung durch. So wartet KOLSTAD ein halbes Jahr, bis sich die Patienten erholt haben.

Wie bei der Pathogenese des Gallensteinileus bereits beschrieben wurde (siehe Seite 10 f.), erfolgt der Steindurchbruch in das Duodenum gelegentlich nur zögernd. Bevor der Stein frei wird, kann es zur Blockade des Duodenallumens und damit zum Bild der P y l o r u s s t e n o s e kommen. Die praeoperative Diagnose lautet in der Regel : Pylorusstenose unklarer Genese. Hier steht der Operateur vor der Frage, ob er nur den Stein entfernen oder, um spätere Komplikationen vorzubeugen, eine Magenresektion durchführen soll. In der Regel wird das operative Vorgehen von den lokalen Verhältnissen abhängig gemacht. Sind die entzündlichen Erscheinungen in der Umgebung des Steines nicht sehr groß, so daß eine spätere, narbige Schrumpfung

nicht wahrscheinlich ist, wird meist die Kombination mit der Cholecystektomie die Steinentfernung durch Gastromie durchgeführt.

Dér Anwendung der M I L L E R - A B B O T T - S o n d e stellen sich verschiedene Faktoren entgegen: es ist schwierig, die Sonde über den Pylorus zu bringen, die Peristaltik, die für die Wanderung im Darm notwendig ist, ist beim kompletten Ileus oft rückläufig, ferner verzögert sie die Frühoperation, wollte man warten, bis sie die Verschlußstelle erreicht hat.

In der p o s t o p e r a t i v e n Phase muß auf das Auftreten eines Rezidivs geachtet werden, um ihm rechtzeitig zu begegnen. Der Mageninhalt wird weiter abgesaugt und die Darmatonie bekämpft (medikamentös und durch Darmrohr). Der Wasser und Ionenhaushalt muß normalisiert werden, die Flüssigkeits-, Elektrolyt- und Kalorienzufuhr entsprechend zusammengesetzt sein. Insbesondere ist auch eine Hypokaliämie wegen der Begünstigung der Darmatonie zu vermeiden.

Ein paar Worte zur P r o p h y l a x e . Sie muß unter der Devise stehen: ohne Gallensteine kein Gallensteinileus. Bei der B e h a n d l u n g d e r C h o l e l i t h i a s i s ist, zumal sie in den letzten Jahren angesteigen ist, die Frühoperation ebenfalls von wesentlicher Bedeutung, und zwar sowohl hinsichtlich des Le-

bensalters, als auch hinsichtlich des Krankheitsstadiums. Die Zahl der relativ stummen Gallensteine ist groß: bei Männern 10%, bei Frauen 20%. Die Hälfte von ihnen hat im späteren Alter mit stärkeren Beschwerden zu rechnen. (CRONE-MÜNZEBRUCK)

Die Wirksamkeit der k o n s e r v a t i v e n T h e r a p i e sollte nicht überschätzt werden. Nur in etwa einem Viertel der Fälle führt sie zur Beschwerdefreiheit. Sie darf nicht solange fortgeführt werden, bis Sekundärschäden wie Choledochussteine, Ikterus, Leber- und Pankreasaffektionen, Perforation der steinhaltigen Gallenblase eintreten. Für die Operation spricht weiterhin die Senkung der Operationsmortalität nach dem Kriege. Bei Patienten unter 65 Jahren beträgt sie 0,9%, bei gleichzeitigem Ikterus steigt das Risiko um das Zehnfache. Bei Patienten über 65 Jahren (Mortalität 6,5%) steigt sie bei bestehendem Ikterus auf das Dreißigfache (CRONE-MÜNZEBRUCK).

X. Eigene Beobachtungen

In den Jahren 1945-1960 konnten insgesamt 17 Fälle von Darmverschluß gefunden werden, bei denen ein Gallenstein die Ursache war.

Falle 1: Anna B., 62 Jahre.

Vorgeschichte: Keine Voroperation, keine Gallenanamnese, 4 Klinikaufenthalte wegen Lungenerkrankung.

I. Aufnahme in die medizinische Klinik wegen ileusartiger Erscheinungen anschließend an eine akute Gelbsucht. Der Ileus konnte konservativ beseitigt werden.

II. Wiederaufnahme nach 2 Jahren: Erneut intermittierende subileusartige Beschwerden, diesmal ohne Ikterus, die wiederum konservativ behandelt wurden.

III. Wiederaufnahme nach weiteren 7 Monaten wegen 5 Tage altem Ileus mit täglichem Erbrechen, Stuhl- und Windverhaltung.

Befund: Schwerkranker Allgemeinzustand, hochgradige Cyanose, schwach fühlbarer Puls.
Abdomen weich, nicht druckempfindlich. Auf Physostigmin starke Schmerzen, Erbrechen und hörbares Gurren.

IV. Verlegung in die Chirurgische Klinik, da konservative Maßnahmen versagen und der Allgemeinzustand sich verschlechtert.
Sofortige Operation: Kollabierte Darmschlingen, nirgends gebläht. Wegen Pulslosigkeit muß die Operation abgebrochen werden.
Exitus letalis 5 Stunden später.

O b d u k t i o n : Chronische Cholecystitis, Verwachsungen zwischen Gallenblase und Duodenum, Gallenblasenduodenalfistel. Hühnereigroßer Kombinationsstein im oberen Ileum, der der Lumen verschließt.

Fall 2: Andreas E., Landwirt, 67 Jahre.

V o r g e s c h i c h t e : Keine Voroperation. Seit Jahren Gallenkoliken. Am Anschluß an eine Gallenkolik krampfartige Leibschmerzen, vom Hausarzt infolge der Anamnese auf die Gallenkolik zurückgeführt. Die Schmerzen nahmen zu, sie waren nicht intermittierend. Es kommt zu heftigem Erbrechen, sowie zu Stuhl- und Windverhaltung. Einweisungsdiagnose: Gallenkolik mit paralytischem Ileus.

B e f u n d : Sehr schlechter Allgemeinzustand. Patient kann kaum mehr sprechen. Die Anamnese kann nicht mehr erhoben werden.
Abdomen etwas gebläht, druckschmerzhaft, ein Tumor ist nicht palpabel.
Klinische Diagnose: mechanischer Ileus.
Sofortige O p e r a t i o n: Epigastrischer Medianschnitt über den Nabel hinaus. Stark geblähte und injizierte Dünndarmschlingen. Taubeneigroßer Gallenstein im Jejunum. Entfernung.
Der Patient erholt sich nicht, erbricht viel Kot.
Exitus letalis nach 5 Stunden.
O b d u k t i o n : Starke Verwachsungen zwischen Gallenblase, Duodenum, Leber und Querkolon. Chronische Cholelithiasis. K e i n e innere Gallenfistel.

Fall 3: R. M., Hausfrau, 67 Jahre.

Aufnahme: 29.10.1945.
V o r g e s c h i c h t e : Keine Voroperation, keine Gallenanamnese. Die Kranke ist senil-debil. Nach Angaben der

Begleitung hatte sie bereits 2 Schlaganfälle.
Seit 4 Tagen Stuhlverhaltung, seit 2 Tagen Koterbrechen.
Einweisungsdiagnose: Ileus.

B e f u n d : Sensorium getrübt, Zunge trocken, belegt. Abdomen aufgetrieben, gespannt, diffus druckschmerzhaft. Rectal o.B.
Klinische Diagnose: Verdacht auf Littre'sche Hernie im rechten Schenkelkanal.
Sofortige O p e r a t i o n : Paramedianschnitt rechts. Die stark geblähten Darmschlingen zeigen Fibrinauflagerungen. Daumengroßer Stein im mittleren Ileum. Entfernung durch Längsinzision. Schon lokale Peritonitis. Perforation über dem Stein, die vernäht wird.
Trotz intensiver Peritonitis- und Kreislauftherapie Exitus letalis innerhalb von 24 Stunden.
O b d u k t i o n : Eitrige Peritonitis, Gallenblasenduodenalfistel.

Fall 4: P. M. , Hausfrau 53 Jahre.

Aufnahme: 20.11.1945.
V o r g e s c h i c h t e : Keine Voroperation. Seit 15 Jahren ein- bis zweimal Gallenkoliken im Jahre. Seit dieser Zeit röntgenologisch gesicherter großer Stein in der Gallenblase.
4 Wochen anhaltende Beschwerden im rechten Oberbauch mit flüchtiger Gelbsucht, die in der medizinischen Klinik erfolgreich behandelt wurde. Dafür aber seit 3 Wochen krampfartige Beschwerden im Unterbauch. Seit 10 Tagen Erbrechen, intermittierend kotig. Die Ileuserscheinungen waren intermittierend, zeitweise einen ganzen Tag beschwerdefrei. Seit 2 Tagen kompletter Ileus, der nicht weichen will.
Verlegung in die chirurgische Klinik.
Einweisungsdiagnose: Dünndarmileus.

B e f u n d : Zeichen stärkerer Exsiccose. Abdomen gebläht, diffus druckschmerzhaft, keine Resistenz tastbar. Rectal o.B.
Röntgenübersicht: Ein großer und mehrere kleine Dünndarmspiegel. Im kleinen Becken am Fuße eines Dünndarmspiegels hühnereigroßer Schatten, der einem Gallenstein entsprechen könnte. Der alte Stein, der vor 4 Wochen in der Gallenblase lag, ist nicht mehr zu sehen.
Klinische Diagnose: wahrscheinlich Gallensteinileus.

Sofortige O p e r a t i o n : Entfernung eines Gallensteins aus dem unteren Ileum durch Längsinzision.
Präparat: nühnereigroßer, tonnenförmiger Gallenstein.

Verlauf: völlig glatt, nach 7 Tagen Rückverlegung in die medizinische Klinik.

Fall 5: A. S., Hausfrau, 64 Jahre.

Aufnahme: 7.9.1949
V o r g e s c h i c h t e : 1935 Unterleibsoperation im Anschluß an eine Fehlgeburt. Vor 2 Jahren typische Gallenkolik. Seitdem Unverträglichkeit fetter Speisen. Gelb sei sie nie gewesen.
Vor 8 Tagen nach einer fetten Mahlzeit leichte krampfartige Schmerzen im ganzen Leib, Übelkeit und Erbrechen. Anderntags nach dem Essen erneut Krämpfe mit Erbrechen, die in wechselnder Stärke anhielten und sich in den letzten Tagen verstärkten. Schließlich wurde jede Nahrung erbrochen. Seit gestern Koterbrechen.
Einweisungsdiagnose: Strangulationsileus wegen Voroperation.
B e f u n d : Sehr stark reduzierter Allgemeinzustand, Puls klein und frequent, Temperatur normal, starke Exsiccose. Abdomen stark gebläht, vermehrte Peristaltik mit einzelnen sichtbaren Darmsteifungen. Einzelheiten sind wegen des Meteorismus nicht zu tasten. Rectal o.B.

Bauchübersicht: Hochgradige Blähung fast des ganzen Dünndarms. Walnußgroße, rundliche Verschattung am Fuße der unteren geblähten Dünndarmschlinge.
Klinische Diagnose: Verdacht auf Gallensteinileus.

Nach Anlegen einer Infusion und Absaugen des Mageninhaltes sofortige O p e r a t i o n : Unterer Medianschnitt. Lösung breiter Netzverwachsungen in der alten Narbe. Starke Blähung des Dünndarms. Fest eingekeilter, walnußgroßer, runder Stein etwa 15 cm vor der BAUHINschen Klappe. Entfernung durch Längsinzision. Absaugung des Darminhaltes. Quere Darmnaht.
Präparat: Walnußgroßer Bilirubinkalkstein mit Gelenkfläche.
Verlauf glatt, Entlassung nach 8 Tagen.

Fall 6: Heinrich M., Steinbildhauer, 65 Jahre.

Aufnahme: 13.11.1950.
V o r g e s c h i c h t e : Keine Voroperation, keine Gallenanamnese. Seit längerer Zeit Herzbeschwerden.
3 Tage vor Aufnahme Schmerzen im rechten Oberbauch und Erbrechen. Tags darauf nach Genuß schweren Essens Schmerzen im Mittel- und Unterbauch mit ständigem Erbrechen und Stuhlverhaltung. Die Beschwerden waren intermittierend.
Einweisungsdiagnose: Unklare Bauchbeschwerden.
B e f u n d : Etwas adipös, pletorisch gerötetes Gesicht, Akrencyanose. Deutlich etwas kreislaufinsuffizient.
Zunge trocken, mäßig belegt. Keine Facies abdominalis.
Ständiger Brechreiz, aber kein fäkulentes Erbrechen.
Abdomen: etwas Meteorismus, ausgesprochene Druckempfindlichkeit in der Nabelgegend und links vom Nabel, kein tastbares Infiltrat.
Ausscheidungspyelogramm: In der rechten Niere steinverdächtigen Schatten. Eine urologische Affektion scheint jedoch nicht vorzuliegen.
Diastase 64 WE, Blutzucker 231 mg%, Urinzucker negativ.

Klinisches Bild zunächst unklar. Die Bauchübersichtsaufnahme ergibt keinen Anhalt für einen Ileus. (Verdacht auf Pankreatitis, möglicherweise partiellen Volvulvus.)
Auf die Periduralanästhesie hin Besserung. Gegen Abend des nächsten Tages wiederum Verschlechterung. Der Leib ist jetzt stärker aufgetrieben, wieder Abwehrspannung im linken Oberbauch.
Klinische Diagnose: Dünndarmileus unklarer Genese, keine Pankreatitis.
Bauchübersichtsaufnahme: Dünndarmblähung mit Aufstauung zweier Schlingen mit Spiegelbildung.
O p e r a t i o n : Rechter Unterbauchschnitt bis rechts oberhalb des Nabels. Nach Eröffnung fließt etwas trübseröses Exsudat ab. Die oberen Dünndarmschlingen sind gebläht, entzündlich injiziert und gestaut. Zwerghühnereigroßer Gallenstein im oberen Jejunum, krampfhaft durch die Peristaltik festgehalten. Entfernung durch Längsinzision.
Die Kreislaufverhältnisse haben sich gut gehalten. Wegen des erhöhten Blutzuckers 2 x 10 E Insulin/Tag. Kleine Wunddehiszenz infolge Serom. Nach zufriedenstellendem Verlauf am fünften Tag nach der Operation stärkere paralytische Erscheinungen, die sich aber beseitigen lassen. Der Patient erholt sich sichtlich. Stuhl und Winde regelmäßig.
Am 14.Tag nach der Operation plötzlicher Exitus letalis an massiver Lungenembolie.

O b d u k t i o n : Ausgedehnte Verwachsungen des Ductus Choledochus mit dem oberen Duodenum (im Bereich der vermutlichen Durchtrittsstelle des Choledochussteines). Schrumpfgallenblase. Massive Lungenembolie im Conus pulmonalis.

Fall 7: M. O., Hausfrau, 83 Jahre.

Aufnahme: 13.1.1952
V o r g e s c h i c h t e : Keine Voroperation, keine Gallenanamnese. Seit einigen Jahren Hypertonie, häufig Kopfschmerzen und Schwindelzustände. Seit einem halben Jahr Obstipation. Seit dieser Zeit etwa 15 kg Gewichtsabnahme. Gelegentlich dumpfe Schmerzen im linken Unterbauch. 6 Tage vor Aufnahme typische Gallenkolik. Zunehmende Übelkeit. 2 Tage später Erbrechen, zuerst gallig, dann kotig. Danach Einsetzen durchfälliger Stühle. Schwinden der Schmerzen und Nachlassen des Erbrechens. Dann erneut Krämpfe, jetzt im Unterbauch, intermittierend, gelegentlich für mehrere Stunden aussetzend. Seit 3 Tagen Stuhlverhaltung, nur vereinzelt Winde. Jetzt anhaltendes Erbrechen.
Einweisungsdiagnose: Ileus durch Rectumcarcinom.

B e f u n d : Stark reduzierter Allgemeinzustand, mäßige Adipositas, stärkere Exsiccose, Puls gut gefüllt, 90/Min. Abdomen stark gebläht, diffus druckschmerzhaft, vermehrte, nicht klingende Darmgeräusche, kein Tumor palpabel. Rectal o.B.
Keine Temperatur, Hb: 100%, Hämatokrit 62%, Leuco 10600, Indikan ++, Rest-N: 157 mg%, BSG 9/23.
Abdomenübersicht: Im mittleren Oberbauch zwei kleine Dünndarmspiegel. Stärkere Gasfüllung in einigen Dünndarmschlingen.
Klinische Diagnose: Dünndarmileus unbekannter Genese.

Verlauf: Konservative Behandlung mit Infusionen, Bluttransfusionen, Einläufen. Schnelle Besserung des Allgemeinzustandes, Stuhl- und Windabgang. Kein Erbrechen mehr. 4 Tage nach Aufnahme bei fast normalem Befinden Kontrasteinlauf: Colon o.B.
Die Magen-Darmpassage mißlingt bei der etwas altersdementen Patientin. Am 5.Tag wieder kompletter Ileus mit ra-

schem Verfall. Konservative Maßnahmen ohne Erfolg. Exitus letalis 3 Tage später.

O b d u k t i o n : Gallensteinileus durch kleinhühnereigroßen tonnenförmigen Stein im mittleren Dünndarm. Alte Cholecystoduodenalfistel. Gallenblase leer.

Fall 8: W. U., Hausfrau, 69 Jahre.

Aufnahme: 4.1.1952.
V o r g e s c h i c h t e : Keine Voroperation, keine Gallenanamnese. - Seit einer Woche ziehende, später krampfartige Schmerzen im Mittelbauch, die in der Nacht wieder verschwinden. Am Abend des folgenden Tages erneut Krämpfe, die mit mehrstündigen Unterbrechungen intermittierend anhielten. Seit 4 Tagen Erbrechen, zuletzt kotig. Seit 3 Tagen Stuhl- und Windverhaltung.
Einweisungsdiagnose: Ileus.

B e f u n d : Reduzierter Allgemeinzustand, guter Ernährungszustand, stärkere Exsiccose. Puls klein, 100/Min. Abdomen aufgetrieben, kräftige Peristaltik, deutliche Stenosegeräusche.
Abdomenübersichtsaufnahme: stark geblähte Dünndarmschlingen mit zahlreichen Spiegeln.
Klinische Diagnose: Dünndarmileus unbekannter Genese.

Da unter konservativer Therapie weitere Verschlechterung, wird noch am gleichen Tage operiert.
O p e r a t i o n : Fest eingekeilter, hühnereigroßer Gallenstein vor der BAUHINschen Klappe. Er wird vorsichtig ins Coecum geschoben. Absaugen des Darmes von einer kleinen Enterostomie oberhalb des Verschlusses.

Postoperativer Verlauf zunächst komplikationslos. Noch am gleichen Tag Abgang von Stuhl und Winden. Auch in den folgenden Tagen ist der Stuhlgang ungestört. Am 3.Tag steht die Kranke auf. Eröffnung eines Bauchdeckenabszesses.

Am 5.Tag nach der Operation erneut krampfartige Schmerzen, Stuhlverhaltung, nur noch vereinzelte Winde. Einen Tag später Erbrechen. Konservative Therapie mit Einläufen. Eine MILLER-ABBOT-Sonde wird eingelegt, die in 18 Stunden das untere Ileum erreicht hat. Durch kontinuierliches Absaugen klingt der Ileus ab.
3 Tage später liegt der Stein in der Ampulle und wird digital entfernt.
Präparat: hühnereigroßer, tonnenförmiger Cholesterinstein mit einem 1 cm dicken Kotmantel.
Entlassung am 20.Tag nach der Operation.

Fall 9: Marie F., Hausfrau, 75 Jahre.

V o r g e s c h i c h t e : Keine Voroperation. Altersdiabetes. Seit 12 Jahren Gallenbeschwerden. Patientin hatte insgesamt 3 Koliken. Die letzte im August 1952. Deswegen
I. Aufnahme in die medizinische Klinik wegen einer Gallenkolik, die in wenigen Tagen wieder abklingt. Behandlung des Diabetes mellitus (wahrscheinlich Pankreasdiabetes).

II. Überweisung in desolatem und somnolentem Zustand in die chirurgische Klinik (2.9.53).

B e f u n d : Abdomen etwas gebläht, mäßig eindrückbar, Darmgeräusche nicht hörbar.
Klinische Diagnose: Ileus.

Nach Infusionen sofortige O p e r a t i o n : Unterer Mittelbauchschnitt. Nach Eröffnung des Peritoneums fließt etwas Aszites ab. Der Darm ist bis ins untere Ileum überdehnt und gestaut. Handbreit über der BAUHINschen Klappe walnußgroßer Gallenstein, über dem der Darm spastisch kontrahiert ist. Querinzision. Entfernung eines Cholesterinsteines.

postoperativ am 2.Tag Anstieg von Puls und Temperatur. Einen Tag später nur noch auf Einlauf Stuhl. Der Blutzucker ist auf 164 mg% gestiegen. Puls 120/Min.
Am 4.Tag nach der Operation Exitus letalis unter den Zeichen des Herz- und Kreislaufversagens.
Keine Obduktion.

Fall 10: Margarete K., Hausfrau, 61 Jahre.

V o r g e s c h i c h t e : Keine Voroperation. Vor einem Jahr Cholecystitis.- Vor 14 Tagen Schmerzen im rechten Oberbauch, zum Rücken ausstrahlend. Seit dieser Zeit laufend Erbrechen. Dabei trotzdem ab und zu Stuhl- und Windabgang.
Aufnahme in die medizinische Klinik (19.1.-17.2.54). Bei Aufnahme schwerster Ileuszustand mit Austrocknung. Das Erbrechen wird auf Elektrolytverschiebung zurückgeführt.
Klinische Diagnose: Pylorusstenose, hoher Ileus? Intermittierende Ileussymptome. Durch konservative Behandlung immer nur vorübergehende Beherrschung des Ileus. Nach einer Woche
Überweisung in die chirurgische Klinik.

B e f u n d : Reduzierter Allgemeinzustand. Abdomen etwas gebläht. Im rechten Unterbauch mäßiger Druckschmerz. Keine pathologische Resistenz tastbar. Röntgenuntersuchung: Isolierte Dünndarmspiegel. Das Duodenum erscheint in seiner Wandfiguration starr.
Klinische Diagnose: Dünndarmileus.

Nach Infusion und Bluttransfusion O p e r a t i o n : Medianschnitt rechts. Mäßige Blähung des Dünndarms. hühnereigroßer Gallenstein im unteren Ileum. Entfernung.
Postoperativer Verlauf vom Darm her unauffällig. Ein subcutaner Abszeß der Wunde wird eröffnet.

Am 14.Tag nach der Operation tiefe Beinvenenthrombose. 2 Tage später Apoplexie. Nach geringer Besserung Exitus letalis am 18.Tag nach der Operation an Lungenembolie.

O b d u k t i o n : Chronische Cholecystitis, narbige Schrumpfung des Gallenblasenfundus. Stark erweiterter Choledochus mit griesartigen Konkrementresten. Linsengroßes Druckulcus an der Papilla Vaterie. Keine innere Gallenfistel.
Akute massive Lungenembolie. paradoxe Embolie.

Fall 11: Margarete M., 68 Jahre.

V o r g e s c h i c h t e : 1908 Appendektomie, 1923 Eierstockoperation rechts. 1952 angeblich Lungeninfarkt. Seit einem Dreivierteljahr Ekzem am ganzen Körper. Deswegen seit 5 Wochen in der Hautklinik. - 2 Tage vor Aufnahme Beschwerden im rechten Oberbauch.

I. Aufnahme (17.11.-21.12.56).
B e f u n d : Reduzierter Ernährungszustand, Rubeosis des Kopfes, Extrasystolen, Koronarinsuffizienz im Ekg. Abdomen: Etwa kindskopfgroße Resistenz im rechten Ober- und Mittelbauch, leichte Druckempfindlichkeit, Darmgeräusche vorhanden, keine Stenosegeräusche, Winde gehen ab.
Röntgenuntersuchung: Keine Spiegelbildung, normaler Gasgehalt. Die Gallenblasenleeraufnahme zeigt auf den Beckenkamm projizierten scharf konturierten Kalkschatten (Mesenterialdrüse, Gallenstein ?).
Klinische Diagnose: Pankreatitis bei chronischer Cholecystopathie, Darmatonie.

Konservative Behandlung (Lävuloseinfusionen, feuchte Wickel, Antibiotika) führt zur Besserung der akut entzündlichen Erscheinungen.

II. Wiederaufnahme (22.1.-26.1.57) wegen schleimig eitriger und blutiger Stühle.

Rektoskopie: Atrophische Schleimhaut, keine Ulzerationen.
Kontrasteinlauf: Auffällige Einengung und Starre des Colon desc. und oberen Sigmas. Keine Haustrierung, die Kontraste sind glatt und scharf. Keine Schleimhautzeichnung in diesem Bereich.
Verdacht auf Colitis ulcerosa.
Die Patientin wird gebessert entlassen.

III. Wiederaufnahme (24.7.-21.8.57).
Nach Diätfehler seit 3 Tagen Beschwerden (Erbrechen und Übelkeit). Seit einem Tag intermittierende krampfartige Schmerzen dicht unterhalb des Nabels. Zuletzt Koterbrechen. Stuhlverhalten seit einem Tag.

B e f u n d : Abdomen deutlich gespannt, die Bauchdecken etwas vorgewölbt. Starke Druckempfindlichkeit unter dem rechten Rippenbogen und dicht unterhalb des Nabels.
Klinische Diagnose: Verdacht auf Pankreatitis und Ileus.

Behandlung: Zunächst konservativ mit Magensonde, Infusionen. Immer wieder intermittierende Beschwerden. Einen Tag später Röntgenuntersuchung: Einzelne Dünndarmspiegel, mäßige Blähung und deutliche Flüssigkeitsfüllung des Magens.

Da immer wiederkehrende krampfartige Ileusbeschwerden am 3.Tag O p e r a t i o n : Unterbauchmittelschnitt. Dünndarm stark aufgestaut, im kleinen Becken mehrere kollabierte Schlingen. Kleinhühnereigroßer Gallenstein im unteren Ileum, der entfernt wird.

Postoperativer Verlauf komplikationslos.
Entlassung 3 Wochen nach der Operation.

Fall 12: Johanna W., 76 Jahre.

V o r g e s c h i c h t e : 1914 Appendektomie, 1914 und 1921 Hämorrhoidenoperation. 1945 WERTHEIMsche Operation. Zwanzigjährige Gallenanamnese mit häufigen Koliken und röntgenologisch gesicherten Gallensteinen. Gelb sei sie nie gewesen.

I. Aufnahme in die medizinische Klinik (24.1.-12.2.55). Vor 4 Wochen wieder Kolik mit anhaltenden Schmerzen im rechten Oberbauch.
Klinische Diagnose: Cholecystopathie, spastisches Colon.

II. Wiederaufnahme (16.4.-28.6.56) mit den gleichen Beschwerden. Wiederum auf konservative Therapie Besserung.

III. Wiederaufnahme (13.3.-3.4.58) wegen Bronchopneumonie mit Begleitpleuritis sowie Harnwegsinfektion.
Einweisungsdiagnose: Verdacht auf Dickdarmcarcinom.
Kontrasteinlauf und Rektoskopie: Sigmadivertikulose und spastisches Colon.
Ein linksseitiger Nierenstein ist auch bekannt.

IV. Einweisung in die chirurgische Klinik (19.7.-16.8.58). Seit 8 Tagen intermittierender Ileus, seit 2 Tagen kompletter Ileus mit anhaltendem heftigen Erbrechen.
Einweisungsdiagnose: Ileus.

B e f u n d : Guter Allgemeinzustand, Abdomen etwas vorgewölbt und aufgetrieben, Stenosegeräusche, kein ausgesprochener Druckschmerz, keine Resistenz feststellbar.
Klinische Diagnose: Dünndarmileus.

Röntgenuntersuchung: Mehrere große Spiegel im Mittelbauch, dem Dünndarm angehörend. Luftfüllung Duodenums, des Ductus choledochus und Hepatikus.
Jetzige Diagnose: Gallensteinileus.

Behandlung zunächst konservativ mit Magenschlauch und Einlauf, dann O p e r a t i o n : Unterbauchmittel-

schnitt. Nach Eröffnung entleert sich etwas dünnflüssiges Sekret. Obere Dünndarmschlingen mäßig gebläht, Ileum kollabiert. Im unteren Jejunum überwalnußgroßer, tonnenförmiger Gallenstein, der entfernt wird. Bauchdeckenverschluß mit 2 Bleiplattennähten.

Am 5.Tag nach der Operation Subikterus. Leberfunktionsproben ergaben pathologische Werte. Bilirubin deutlich erhöht (ges. Bilirubin 4,75 mg%). Nach Leberschutztherapie besserte sich das Allgemeinbefinden, der Ikterus klang ab, die Patientin wird deshalb beschwerdenfrei entlassen.

Fall 13: Elise W., Hausfrau, 74 Jahre.

Aufnahme: 19.12.1958.
V o r g e s c h i c h t e : Keine Voroperationen, keine Gallenanamnese. - Seit 8 Tagen intermittierende Ileusbeschwerden. Verdacht auf Herzinfarkt. Seit einigen Tagen Subikterus.
Einweisungsdiagnose: Ileus.

B e f u n d : Etwas adipös, gutes Aussehen, Schleimhäute gut durchblutet, etwas cyanotisch. Leichter Subikterus. Unterschenkelvarizen. Im Ekg Koronarinsuffizienzzeichen. Abdomen weich, gut eindrückbar, keine Resistenz, kein Meteorismus, Darmgeräusche hörbar.

Abdomenübersichtsaufnahme: Kein Anhalt für einen Ileus.

Behandlung: konservativ (Nulldiät und Infusionen).
Zweite Übersichtsaufnahme: Im linken Oberbauch kleine angedeutete Darmspiegel, kein vermehrter Gasgehalt. Erweiterter, lufthaltiger Choledochus und etwas lufthaltige intrahepatische Gallenwege.
Röntgenuntersuchung 2 Tage später: Angedeutete Spiegel im rechten Oberbauch. Gallenwege erweitert, luftgefüllt. Kalkschatten nicht nachweisbar. Kurze Breipassage zeigt

im Duodenum 2 divertikelähnliche Ausstülpungen. Differentialdiagnostisch kommen 2 große Duodenaldivertikel und die Perforationshöhlen eines Gallensteines in Betracht.
Klinische Diagnose: Wahrscheinlich Gallensteinileus.

In relativ beschwerdefreiem Intervall bei gutem Allgemeinzustand O p e r a t i o n : Medianschnitt. Hühnereigroßer Gallenstein im mittleren Dünndarm. Reichlich kollabierte Schlingen. Längsinzision proximal des Steines, Extraktion mittels BACKHAUS-Klemme.

Postoperativer Verlauf zunächst komplikationslos. Unter täglichen Infusionen und Herztherapie kann die Kranke schon in den nächsten Tagen aufstehen.
A, 18.Tage Exitus letalis innerhalb 4 Minuten an massiver Lungenembolie.

Fall 14: Grete H., 66 Jahre.

V o r g e s c h i c h t e : Bisher nie ernsthaft krank gewesen. Keine Voroperation, halbjährige Gallenanamnese. Seit 3 Wochen krampfartige Schmerzen im linken Unterbauch. Intermittierende Stuhl- und Windverhaltung. Hat das Gefühl, ständig Wasser lassen zu müssen. Kein Erbrechen.
Einweisung in die medizinische Klinik (14.7.-16.7.55) in erheblich reduziertem Allgemeinzustand. Subikterus der Skleren, Zunge feucht, nicht belegt. Abdomen im ganzen gespannt und aufgetrieben, druckschmerzhaft, keine Resistenz tastbar.
Rectal ist ein Tumor tastbar, wobei man nicht unterscheiden kann, ob er dem oberen Rectum oder dem Genitale angehört.
Klinische Diagnose: Carcinom in abdomine.

Magen-Darmpassage: In den oberen Abschnitten unauffällig. Klärung des letzten Teiles der Passages wegen des

Ileuszustandes nicht mehr möglich.
Verlegung in die chirurgische Klinik wegen Durchwanderungsperitonitis bei Ileus.

Röntgenuntersuchung: Hochgradig geblähter Dickdarm mit Aufstauung des Dünndarms und zahlreichen Flüssigkeitsspiegeln.
Klinische Diagnose: Dickdarmileus, Peritonitis.

Bei sehr schlechtem Allgemeinzustand nach Anlegen einer Infusion sofortige O p e r a t i o n . Wechselschnitt rechts. Nach Eröffnung entleert sich nach Coli riechendes eitriges Exsudat. Colon und unterer Dünndarm maximal gebläht. Im Bereich des unteren Sigmas kinderfaustgroßer, harter Tumor, der frei in der Bauchhöhle liegt. Er entpuppt sich als Gallenstein. Im unteren Sigma große Perforationsstelle, die drainiert wird. Coecalfistel.
Während der Operation verschlechtert sich der Allgemeinzustand weiterhin.
Exitus letalis 12 Stunden später.
Keine Obduktion.

Fall 15: H. H., Hausfrau, 54 Jahre.

Aufnahme: 11.3.52.
V o r g e s c h i c h t e : Keine Voroperation, keine Gallenanamnese. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren häufig morgendlicher Nüchternschmerz in der Magengegend, der sich auf Nahrungsaufnahme bessert. Keine Ausstrahlung. Seit 3/4 Jahren zunehmende Appetitlosigkeit, Völlegefühl, Aufstoßen, schließlich Erbrechen. August bis Oktober 1951 stationäre Behandlung wegen röntgenologisch nachgewiesener Pylorusstenose "auf den Boden alter Ulcera". Keine nachhaltige Besserung. Seit über 2 Monaten wird jede feste Nahrung erbrochen. Etwa 20 kg Gewichtsabnahme.

B e f u n d : Stark reduzierter EZ und KZ, Exsiccose. Gallenblasengegend frei, geringer Druckschmerz im mittleren Epigastrium. Bei Palpation deutlich Plätschergeräusche in der Magengegend.
Gallenfarbstoffe im Urin nicht vermehrt, Bilirubin i.S. 0,85 mg%, Takata 60 mg%, Hb 65%, BSG 19/45.
Röntgenuntersuchung: Hochgradig geschrumpfter Bulbus duod. auf Grund alter Ulcerationen. Kein Anhalt für frisches Ulcus. Starke Entleerungsverzögerung.
Klinische Diagnose: Gutartige Pylorusstenose, bedingt durch narbig geschrumpfte Ulcera.

Nach Vorbereitung mit Bluttransfusionen und Infusionen am 3.Tag O p e r a t i o n . In der Duodenalgegend faustgroßer, entzündlicher Tumor, bestehend aus der mit der Umgebung schwielig verwachsenen Gallenblase, die divertikelartig dem Darm aufsitzt. 2/3-Resektion nach FINSTERER-HOFMEISTER. Vom Duodenalstumpf aus erkennt man einen aus der Gallenblase in das obere Duodenum hineinragenden und das Lumen weitgehend verschließenden großen Gallenstein, der digital entfernt wird. Schwierige Versorgung des Duodenalstumpfes.

Verlauf glatt, Entlassung nach 3 Wochen, beschwerdenfrei in gutem Allgemeinzustand.

Fall 16: Lina K., 40 Jahre, Apothekerhelferin.

V o r g e s c h i c h t e : 1945 Typhus, anschließend Nierenentzündung und Furunkulose. Keine Voroperation, keine Gallenanamnese. Seit einiger Zeit nervös und abgeschlagen. 7 Tage vor Aufnahme morgens nüchtern Erbrechen. In der Folgezeit erbrach sie sofort oder bis zu 3 Stunden nach der Einnahme fester Speisen.
Einweisung in die medizinische Klinik (12.1.47).
B e f u n d : Asthenischer Habitus, reduzierter Allgemeinzustand, guter Hautturgor. Abdomen weich, kein Druckschmerz, keine pathologische Resistenz tastbar.

Verlauf: Weiterhin Erbrechen. Es tritt ein tetanischer Krampf auf. Im Ekg muldenförmige ST-Senkung, QT abnorm verlagert.
Klinische Diagnose: Verdacht einer gastrischen Krise bei Tetanie.
Magen-Darmpassage (30.1.): Nach längerer Rechtslagerung füllen sich in der Bulbusgegend streifen- und bogenförmige Breimassen. Etwa in Gegend der Bulbusbasis erbsengroßer Breifleck. Man fühlt in diesem Bereich einen faustgroßen Tumor, dessen Zuordnung zum praepylorischen Antrum oder zum Bulbus durch die Unregelmäßigkeit der Breischatten nicht zu entscheiden ist. Die Aufnahme zeigt in der Gegend des praepylorischen Antrums und des Bulbus eine birnenförmige Aufhellung im Kontrastschatten, die nur von einem zarten Breimantel umgeben ist. Der Bulbus scheint rechts seitlich dieses Tumors zu liegen.

Verlegung in die chirurgische Klinik (3.2.47).
Keine stärkere Schmerzen oder Koliken. Abdomen: rechts vom Nabel wenig verschieblicher, derber Tumor, keine Abwehrspannung.
O p e r a t i o n : Mediane Oberbauchlaparotomie. Derber Tumor im praepylorischen Antrum und oberen Duodenum ohne Wandverdrängung des Magens, nicht als eigentlicher Magentumor anzusehen. Die geschrumpfte Gallenblase ist mit dem oberen Duodenalabschnitt vollkommen verwachsen. Stenose durch einen hühnereigroßen Solitärstein. Er wird in den Magen zurückgeschoben und von einer Gastrotomieöffnung entfernt. Revision der Gallenwege zeigt keine weiteren Steine.

Verlauf komplikationslos, nach 9 Tagen Zurückverlegung in die medizinische Klinik.
Röntgenuntersuchung (4.3.): Etwas verzogenes Antrum, Bulbus duod. etwas deformiert. Neben der Pars desc.

nach einiger Zeit erbsengroßes Breidepot, das wahrscheinlich einer Darstellung des Duodenums oder einer Gallenwegsfüllung entspricht.
Entlassung am 5.3. beschwerdenfrei.

Fall 17: Lina D., 59 Jahre.

Aufnahme: 16.7.55.
V o r g e s c h i c h t e : Seit Jahren Schmerzen im rechten Oberbauch als Magendrücken empfunden. In letzter Zeit leichte Koliken, die zum Rücken ausstrahlen. Öfters Erbrechen. Nie gelb gewesen. Keine Gewichtsabnahme.

Einweisung wegen Verdacht eines Magentumors. Die auswärts durchgeführte R ö n t g e n untersuchung ergab: Im mittleren Korpusanteil fast gänseeigroßer Defekt. In diesem deutlich Faltenabbruch von oben her. Im Bereich des Defektes zarte, unregelmäßige Struktur mit Breiflekken und -streifen. Unterhalb des scharf begrenzten Defektes wieder normales Faltenbild. Bulbus und Duodenum o.B. Man sieht den Defekt auch ohne Kompression durchscheinen. Die vorliegende Tumor scheint nirgends breit gestielt zu sein. Der Kontrastbrei kann genügend nach unten ablaufen. Angelhakenmagen.

B e f u n d : Starke Adipositas, Lungenemphysem, geringe bronchitische Geräusche. Abdomen: Druckschmerz im rechten Hypogastrium, keine pathologische Resistenz nachweisbar.
Magensaftuntersuchung: Anazidität, starke Gallebeimengung.

Verlauf: Ab und zu eine Kolik und Erbrechen. Seit Tagen kein Stuhlgang. Leib weich, gespannt, leicht meteoristisch.
Nach Infusionen am 5.Tag O p e r a t i o n : Oberbauchmittelschnitt. Schrumpfgallenblase. Sie haftet dem Duodenum dicht unterhalb des Pylorus an bzw. ist in das

Duodenum perforiert. - Cholecystektomie. Am dem der Perforationsstelle gegenüberliegenden Darmabschnitt Schleimhauterosion. - Choledochoduodenostomie, T-Drainage. - Eipflaumengroßer Gallenstein im unteren Jejunum. Er und eine weitere, zweimarkstückgroße Schale werden entfernt. Operative Darmentleerung. - Wegen der Stenose im ehemaligen Perforationsgebiet retrokolische vordere GE. Stillung auftretender massiver Blutung aus dem Leberbett. - Patientin gerät in einen Schockzustand. Bluttransfusion und Aktamininfusion. Der Kreislauf bessert sich etwas.
Bei der Umlagerung von Operationstisch wieder schwerer Kollaps. Trotz Infusion Exitus letalis kurze Zeit später.

Obduktion: In der Pars desc. duodeni taubeneigroßer unregelmäßig konturierter Gallenpigmentstein, der das Lumen fast vollständig ausfüllt. - Ausgedehnte, stellenweise stenosierende Koronarsklerose.

XI. Besprechung der eigenen Fälle

1. Häufigkeit des Gallensteinileus

In unserem Krankengut fanden wir 17 Darmverschlüsse durch Gallensteine. Es handelt sich somit im Vergleich zu den früheren Mitteilungen um eine relativ große Beobachtungsreihe (siehe Tab. 7).

Auf die letzten 11 Fälle kommen 509 mechanische Darmverschlüsse anderer Genese. Das entspricht einem Hundertsatz von 2,2%. Von 1945 bis Mitte 1959 wurden 994 Eingriffe am Gallensystem durchgeführt. Auf diesen Zeitraum entfallen 14 Fälle von Gallensteinileus: gleich 1,4% (siehe Tab. 2).

2. Alter der Kranken

Das Durchschnittsalter unserer Kranken betrug 66 Jahre. Die jüngste Patientin war 40, die älteste 83 Jahre.

3. Die Geschlechtsverteilung

ergibt sich aus Tabelle 7. Danach erkrankten an einem Gallensteinileus 15 Frauen und nur 2 Männer. Das entspricht einem Verhältnis von 7,5 : 1.

4. Zeitpunkt der Operation

In unserem Krankengut betrug die Zeitspanne vom Beginn des Ileussymptome bis zur Operation im Durchschnitt 9 Tage.

Soweit die Patienten zunächst in die medizinische Klinik eingeliefert wurden, dauerte die Beobachtungszeit auf der internen Abteilung $2\frac{1}{2}$ Tage, bei unmittelbarer Einweisung in die chirurgische Abteilung $1\frac{1}{2}$ Tage. Der zeitliche Unterschied ist nicht signifikant.

Eine Kranke wurde bereits nach 1/4 Stunden operiert. Bei einer anderen dagegen (Fall 14) wurde insgesamt 21 Tage versucht, durch Einläufe und peristaltikanregende Mittel den Stein zum Abgang zu bringen. Die Patientin starb unmittelbar nach der Operation; diese wurde bei schon eingetretener Peritonitis, somit unter prognostisch ungünstigen Bedingungen noch durchgeführt.

5. L e t a l i t ä t

Die Letalität betrug 59%. Vor der Ära der Antibiotica starben von 7 Patienten 4 (57%). Nach 1950, trotz Antibiotica, moderner Narkose und gezielter Infusionstherapie von 10 Kranken 6 (60%). 7 Kranke wurden innerhalb der ersten 24 Stunden operiert. Bei ihnen betrug die Letalität 43%. Bei jenen, die zu einem späteren Zeitpunkt operiert wurden, 60%.

6. D i a g n o s e

Diagnostisch verwertbare Angaben in der Anamnese machten 10 Patienten. Viermal bestand ein Ikterus. Es waren vorwiegend Kranke, die auch typische Koliken in der Vorgeschichte angaben. Schmerzen im Oberbauch, Druckge-

fühl unter dem rechten Rippenbogen und Unverträglichkeit gegen fette Speisen waren häufig vorhanden, nicht selten aber uncharakteristisch. Sie wurden von den Kranken selbst nicht als Gallenkoliken empfunden - müssen aber retrospektiv als Symptome des Gallenleidens angesehen werden.

Wichtig ist die Tatsache, daß 7 Kranke weder vorher noch nach der Operation auf gezieltes Befragen irgendwelche anamnestische Angaben in bezug auf Gallenerkrankungen angeben konnten.

Drei unserer Patienten hatten früher Bauchoperationen durchgemacht. Bei ihnen wurde differentialdiagnostisch zunächst naturgemäß an einen Strangulationsileus gedacht.

7. Die Bedeutung der R ö n t g e n u n t e r s u c h u n g geht auch aus unserem Krankengut hervor. Von insgesamt 14 Patienten wurde eine Bauchübersichtsaufnahme angefertigt, dabei fand sich fünfmal Luft in den Gallenwegen. Interessant ist die Feststellung, daß nur in einem Fall dieses Symptom praeoperativ erkannt wurde, bei den übrigen erst bei neuerlicher Betrachtung der Röntgenbilder, nachdem bei der Operation als Ursache des Ileus ein Gallenstein gefunden wurde. Bei 5 Kranken kam der Stein selbst zur Darstellung,wurde aber bei nur 3 Kranken diagnostisch richtig verwertet. In 2 Fällen wurde er wiederum erst retrospektiv festgestellt.

8. V e r w e i l d a u e r der Steine im Darm

Eindeutig verwertbare Befunde, daß Steine auch längere Zeit im Darm verweilen können, liegen nur bei Fall 11 vor. Wegen unklarer Obstipationsbeschwerden einer Cholecystitis, später wegen einer röntgenologisch eindeutigen Colitis ulcerosa war die Kranke insgesamt viermal in stationärer Behandlung. Dann kam es plötzlich zu einem kompletten Darmverschluß. Bei der Operation wurde als Ursasche ein Stein im unteren Ileum festgestellt.Die Betrachtung des Röntgenbildes, das 7 Monate vor der Laparotomie bei einem Kontrasteinlauf durchgeführt wurde (siehe Abb.), erkennt man im Bereich des Pessars den kalkdichten Rundschatten. Dieser wurde damals übersehen, weil man sich mit den typischen Veränderungen der Colitis ulcerosa im Sigma zufrieden gab. Der Stein muß also bis zum Auftreten des kompletten Ileus mindestens 7 Monate im Dickdarm gelegen haben.

9. D e r V e r s c h l u ß s t e i n

Es handelte sich sechzehnmal um große Solitärsteine, die in mehr als der Hälfte der Fälle die Größe eines Hühnereies hatten. Nur in einem Falle wurden 3 Steine im Darm gefunden: einer im Pylorusbereich eingeklemmt, einer frei in der Pars descendens duodeni und eine, bereits bis in das Jejunum vorgewanderte große Schale.

10. Sitz des Steinverschlusses

Der Sitz der Steine war folgender :

Pylorus	3 mal
Jejunum	4 mal
Oberes Ileum	3 mal
Mittleres Ileum	1 mal
Unteres Ileum	5 mal
Unteres Sigma	1 mal

Der große Gallenstein im Sigma imponierte rektal als Tumor. Er war bei der Operation bereits in die freie Bauchhöhle perforiert. Die Operation war unter der Verdachtsdiagnose "Tumor am inneren Genitale bzw. hochsitzendes Rektumkarzinom" durchgeführt worden.

11. Häufigkeit der inneren Fistel

Die Frage, ob die Steine über eine innere Fistel oder über die Papille Vateri in den Darm gelangt sind,läßt sich in unserem Krankengut nicht eindeutig beantworten. Bei 10 Kranken wurde durch Sektion bzw. durch Revision der Leberpforte bei der Laparotomie nach einer inneren Fistel gesucht.

Es wurde 8 mal eine solche Duodenalfistel gefunden. Bis auf einen Fall, bei dem die Perforration vom stark erweiterten Choledochus erfolgte, war immer die Gallenblase die Austrittsstelle für den Stein. Bei der Obduk-

tion war 2 mal mit Sicherheit keine innere Fistel vorhanden. Hier muß ein Steindurchtritt durch die Papilla angenommen werden. Bei einer Kranken fand man an der Papille ein größeres Druckulkus. Dieser Befund macht es wahrscheinlich, daß hier der Stein primär zu groß war, um die Papille durch Dehnung zu überwinden. Erst nachdem durch einen größeren Gewebeschaden der Sphinkter Oddi erweitert war, konnte er in den Darm perforieren.

12. A r t d e r B e h a n d l u n g

Es wurde 16 mal bei teilweise stark reduziertem Allgemeinzustand und vergeblichen konservativen Behandlungsversuchen die Operation durchgeführt. Dabei wurde in 12 Fällen der Stein durch Enterotomie entfernt. Einmal wurde der Stein durch die BAUHINsche Klappe in das Kolon massiert. Wegen des hohen Alters und des schlechten Allgemeinzustandes konnte man sich nicht zur Eröffnung des Darmes entschließen. Dabei kam es im Dickdarm neuerlich zur Einklemmung, bei der die Kranke mehrere Tage lang in Lebensgefahr schwebte. Durch hohe Einläufe und mit Hilfe langer Darmsonden (MILLER-ABBOT-Sonde) gelang es, den Stein bis an den Anus zu bringen und hier digital zu entfernen. Der Stein befand sich 3 mal im Bereich des Pylorus. Diese Kranken bedürfen einer gesonderten Betrachtung. In 2 Fällen trat ein kompletter Pylorusver-

schluß auf. Die Steine waren kalkdicht und die Gallenblasenduodenalfistel durch das Konkrement verschlossen. Eine dritte Pylorusstenose hatte intermittierenden Charakter, da der Stein durch Retroperistaltik aus dem Duodenum in den Magen gelangt war und je nach seiner Lage den Magenausgang versperrte. Im Röntgenbild hatte er eine praepylorische runde Aussparung bedingt und imponierte als großer Magenpolyp. In allen drei Fällen konnte die Diagnose röntgenologisch praeoperativ gestellt werden.

Da wegen ausgedehnter Verwachsungen und Narbenbildungen mit einer Stenose gerechnet werden mußte, konnte in keinem Falle die einfache Entfernung des Konkrementes durchgeführt werden. Bei 2 Patienten war die Magenresektion nicht zu umgehen. Wegen des stabilen Allgemeinzustandes wurde gleichzeitig die Fistel durch Cholecystektomie entfernt. Bei der dritten adipösen Patientin wurde wegen des sehr schlechten praeoperativen Zustandes nur eine vordere GE angelegt und die Gallenblase entfernt, die noch weitere Steine enthielt. Die Operation erwies sich dennoch als zu eingreifend und hatte den Tod zur Folge.

13. D a s O p e r a t i o n s r i s i k o

Eine Erhöhung des Risikos durch Begleitkrankheiten war auch in unserem Krankengut zweifellos vorhanden. Wenn man die dem Alter entsprechenden Veränderungen an den inneren Organen außer Betracht läßt, bestand immerhin

4 mal eine starke Schädigung von Herz- und Kreislauf. Bei einem Drittel überschritt die Bauchdeckenadipositas bei weitem das durchschnittliche Ausmaß. Fette Bauchdecken und Eingeweide begünstigen aber ganz wesentlich postoperative Komplikationen.

14. B e u r t e i l u n g des Gallensteinileus auf Grund des eigenen Krankengutes

Bei jedem Ileus, besonders bei Frauen im hohen Alter, muß man - auch wenn in der Anamnese Hinweise auf ein früheres Gallenleiden nicht vorliegen oder wenn früher Laparotomien durchgeführt worden sind - an einen Gallensteinileus denken; und zwar um so mehr, je stärker sich das Ileusbild von der gewohnten Symptomatologie des mechanischen Ileus unterscheidet. Intermittierende Beschwerden, der Wechsel zwischen krampfartigen Schmerzen, Erbrechen, Verhalten von Stuhl und Winden, aufgetriebener Leib auf der einen Seite, völlige Beschwerdefreiheit und unauffälliger Tastbefund auf der anderen Seite sind charakteristische Erscheinungen des Gallensteinileus.

Bei der Betrachtung der Pathogenese erweist es sich aber, daß der Gallensteinileus im Gegensatz zu den anderen Ileusformen in seinem ganzen Erscheinungsbild zwangsläufig anders sein muß, da man hier nicht mit einem örtlich fixierten, sondern einem beweglichen Hindernis zu tun hat. Dieses Andersartige ist die häufigste

Ursache dafür, daß man zunächst versucht, die Kranken konservativ zu heilen und erst beim Versagen der Behandlungsversuche operiert wird. Es sind daher die Erfolge der Chirurgen trotz aller Verbesserungen in Vor- und Nachbehandlung nur unbefriedigend.

Eine positive Gallenanamnese, der Beginn der Erkrankung mit akuten Oberbauchbeschwerden, das Alter und Geschlecht, Remissionen im klinischen Verlauf lassen eine Vermutung in Richtung Gallensteinileus zu. Von entscheidender Bedeutung ist der röntgenologische Befund.

Eine Abdomen-Übersichtsaufnahme, die für jeden Ileuszustand zu fordern ist, ist beim Gallensteinileus deshalb von ausschlaggebender Bedeutung, weil in nicht wenigen Fällen sichere röntgenologische Zeichen für einen Steinverschluß vorhanden sind.

Die Diagnose läßt sich praeoperativ wesentlich häufiger und noch zu einem Zeitpunkt stellen, zu dem die Operation Aussicht auf Erfolg hat. Die Röntgensymptome werden jedoch häufig übersehen und wenn Dünndarmspiegel nur vereinzelt vorhanden sind, wird die Operation meist noch hinausgeschoben. Diese sicheren Zeichen für einen Gallensteinileus sind 1.) der sichtbare Stein selbst, 2.) luftgefüllte Gallenwege.

Nach diesen Symptomen muß der Arzt auf jedem Röntgenbild, das wegen eines Ileus angefertigt worden ist,

suchen. Sie sind bei entsprechendem klinischen Bild eine absolute Indikation für die Laparotomie. Auf 14 Röntgenbildern unserer Beobachtungsserie waren 5 mal die Gallenwege deutlich luftgefüllt und 4 mal der Stein selbst eindeutig zu erkennen.

Anzustreben ist immer die Frühoperation. Aus unserem Krankengut geht klar hervor, daß alle langandauernde konservative Behandlungsversuche unsicher und gefährlich sind, weil sie die schließlich doch notwendige Operation nur verzögern. So kommt es, daß fast zwei Drittel unserer Kranken unter Bedingungen operiert werden mußten, die ein Überleben des Eingriffes kaum mehr erwarten ließen. Nur wenn sicher feststeht,daß der Stein in den Dickdarm gelangt ist, darf man,wenn der Kranke in chirurgische Beobachtung kommt, wie etwa beim Dickdarmkarzinom, einen kurzfristigen Versuch mit hohen Einläufen und peristaltikanregenden Mitteln machen. Es ist aber auch in dieser Situation daran zu denken, daß es selbst in weitem Kolon zu einem kompletten, unlösbaren Seitenverschluß kommen kann.

Das scheinbar durch konservative Maßnahmen erreichte beschwerdefreie Intervall, das pathogenetisch zum Bild des Gallensteinileus gehört, verleitet im allgemeinen zur Fortsetzung der konservativen Behandlung. Man muß es sich aber zum Grundsatz machen, daß jeder

Ileus, auch wenn er sich gerade im beschwerdefreien Intervall befindet, operiert werden muß, sobald die Diagnose feststeht (röntgenologisch sichtbarer Stein, luftgefüllte Gallenwege). Denn das nächste "Rezidiv", das durch eine neuerliche Einklemmung des Steines fast sicher eintritt, führt zu einer weiteren Verschlechterung des Allgemeinzustandes und kann über das Schicksal des Kranken entscheiden.

Es ist nicht zweckmäßig, die Vorbehandlung mit gezielter Infusionstherapie zur Beseitigung bereits durch Erbrechen und Flüssigkeitsansammlung im Darm eingetretener Elektrolytstörungen bis zur völligen Normalisierung auszudehnen. Dies gelingt nur in den seltensten Fällen oder im beschwerdefreien Intervall, kaum jedoch im Zustand des akuten Ileus.

Das Ziel muß sein, den Kreislauf durch makromolekulare Blutersatzmittel auszufüllen und in kürzester Frist, möglichst schon in einigen wegen Stunden die Operation durchzuführen. Das gilt auch für die Fälle, die wegen sehr schlechten Allgemeinzustandes nicht mehr für eine Operation geeignet erscheinen, weil die Wiederherstellung einer freien Darmpassage Voraussetzung für die Erholung der Kranken ist.

Daß der zu spät durchgeführte operative Eingriff die Hauptursache für die schlechten Behandlungsergebnisse

ist, geht aus unseren Ergebnissen eindeutig hervor. Von den Patienten, die später als 24 Stunden nach der Klinikaufnahme operiert wurden, starben 80%, von den Kranken dagegen, die innerhalb der 24 Stundengrenze operiert wurden, nur 33%.

Die im Schrifttum gemachte Beobachtung, daß ein Zertrümmern oder ein Massieren des Steines vom Dünndarm in den Dickdarm gefährlich ist, wird durch einen eigenen Fall belegt, bei dem es im Dickdarm erneut zum Steinverschluß kam. Dieses von KAPEL geübte Vorgehen ist deshalb abzulehnen. Es sollte der Stein selbst entfernt werden.

Immer muß bei der Laparotomie der ganze Darm nach weiteren Konkrementen abgesucht werden, um einen doppelten Gallensteinileus auszuschließen, bzw. ein Rezidiv durch einen in den höheren Darmabschnitten befindlichen Stein zu verhüten.

Ob die Gallenblase, die in jedem Falle stark pathologisch verändert ist und weitere Steine enthält, schon bei der Beseitigung des Ileus mit entfernt werden soll, ist von Fall zu Fall zu entscheiden.

Wird die Operation in sehr schlechtem Allgemeinzustand durchgeführt, ist die Cholecystektomie sicherlich ein zu großer zusätzlicher Eingriff und übersteigt die Be-

lastungsfähigkeit des Kranken. Sind die Bedingungen der Frühoperation erfüllt, und hat der Ileus noch zu keinen wesentlichen Rückwirkungen auf den Allgemeinzustand geführt, dann kann die gleichzeitige Sanierung des Gallensystems gerechtfertigt erscheinen,wenn es sich um junge Kranke handelt. Im allgemeinen wird man jedoch, um das Leben des Kranken zu retten,primär auf die Cholecystektomie verzichten und die Entfernung der Gallenblase zu einem späteren Zeitpunkt von den Beschwerden abhängig machen, die durch die belassene Gallenblase (innere Fistel) verursacht werden.

Tabelle 1 Häufigkeit des Gallensteinileus (G.I.) beim mechanischen Darmverschluß (M.I.)

Autor	M.I.	G.I.	%
OSLER	295	23	7,8
BARNARD	360	8	2,2
BARNARD	669	14	2,1
LEICHTENSTERN	1573	61	3,9
ADAMS u.CASSIDY	500	6	1,2
PINARDI	400	3	0,75
WERTHMANN	77	2	2,6
MATUS	80	2	2,5
ZIPPER	83	4	4,8
POWERS	179	4	2,2
VICK	6892	47	0,7
LEWIS	172	2	1,2
ANGLE	172	2	1,2
GRUBER	349	2	0,5
BALCH	501	10	2,0
MCQUEENEY	41	2	5,0
MAYO u. MILLER	136	2	1,5
RIGLER u.a.	404	11	2,7
KLIMKO u.a.	103	11	10,7
MEYER u. SPIVACK	505	2	0,4
HAND u.GILMORE	147	3	2,0
HAGGSTROM u. ROUSSELOT	76	5	6,6
FORESTER	1167	7	0,6
WEST u. SCHETLIN	177	3	1,7
MCLAUGHLIN u. RAINES	130	5	3,8
NEMIR	549	8	1,5
CUTLER	123	8	6,5
BOLLINGER u.a.	205	5	2,5
SHORE u.a.	136	6	5,1
DORR	229	5	2,2
LUTZKI v.	38	5	13,2
SMITH, PERRY u.a.	1252	12	1,0
ROSIN	61	7	11,5
MOSIMANN	200	13	6,5
WILEY u. HENDERSON	408	4	1,0
Eigene Fälle	509	11	2,2
Insgesamt	18898	325	1,7

Tabelle 2 Häufigkeit des Gallensteinileus (G.I.)
bezogen auf die Eingriffe am Gallensystem (E.G.)

Autor	E.G.	G.I.	%
QUODBACH (1955)	87	3	3,4
MOSIMANN (1949 - 55)	540	13	2,4
Eigene Fälle	994	14	1,4
	1621	30	1,9

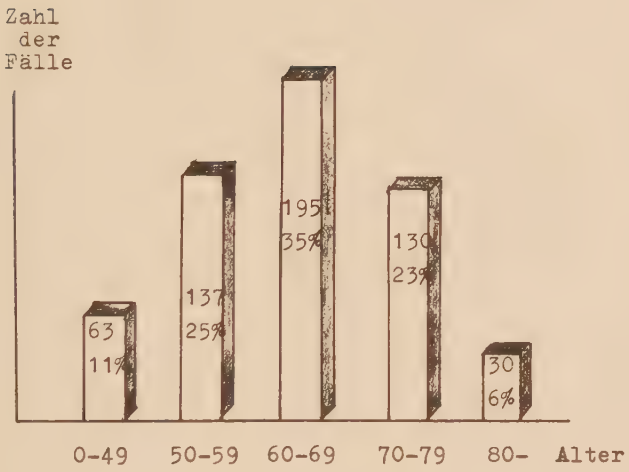

Abb.1 Altersverteilung beim Gallensteinileus

(Bei 555 Fällen in der Literatur war das Alter angegeben, 64% davon waren älter als 60 Jahre.)

Tabelle 3 Verteilung der Gallenfisteln auf Duodenum, Colon und Magen

Autor	Zahl	Duod.	Colon	Magen
NAUNYN und COUVOISIER	184	108	50	12
STARR u.a.	153	117	26	6
ROTH u.a.	43	24	16	1
LÖNNERBLAD	45	33	4	2
BERNHARD	109	56	36	12
WAKEFIELD u.a.	152	101	33	7
HERRMANN	123	76	36	9
EPPERSON u.a.	84	64	7	4
MIRIZZI	78	53	9	8
BYRNE	30	24	3	1
RATHCKE	20	12	4	2
MARSHALL u.a.	41	30	3	2
	1062	698	227	66
	100 %	66 %	21 %	6 %

Tabelle 4 Seltene Ursachen innerer Gallenfisteln (G.F.)

Autor	G.F.	verursacht durch	
		Ulcus	Ca
STARR u.a.	153	1	2
BERNHARD	109	1	0
EPPERSON u.a.	84	3	0
LÖNNERBLAD	33	12	
BYRNE	30	0	1
GLENN u.a.	40	-	4
MARSHALL u.a.	41	4	-

Tabelle 5 Sitz des Steines

(nach Tab. 6 u. HERRMANN)

Duodenum	35	=	8 %
Jejunum	89	=	20 %
Ileum	293	=	65 %
Colon	37	=	8 %
	454		

Tabelle 6 Letalität des Gallensteinileus

Autor	Jahr	G.I.	+
ABBOTT u. HUNT	1923	4	2
MOORE	1925	4	3
DUSCHL	1932	99	44
WAITZER	1937	50	26
GREY-TURNER	1927	8	2
GREY-TURNER	1932	1	0
VICK	1932	47	33
WACKELEY u.a.	1932	11	3
MEYER u. SPIVACK	1934	2	2
SIEG	1935	1	1
WEYHMANN	1937	14	12
GRUBER	1937	2	2
BALCH	1938	17	10
MASSACH.Hosp.	1938	10	7
SPITZENBERGER	1938	1	1
GOLD	1938	3	1
DULIN u.PETERSEN	1939	9	5
MCQUEENEY	1939	4	2
PETRÉN	1939	7	1
DEAN	1939	9	5
Eigene Fälle		2	2
Insgesamt	1920-40	305	164 = 45%
RIGLER	1941	2	0
FINNEY	1942	3	2
FOSS u. SUMMERS	1942	10	5
KLIMKO u.a.	1942	11	5
HAND u. GILMORE	1945	3	0
LEE	1945	1	0
LACE	1947	1	0
KALVELAGE u.a.	1947	1	0
KAPEL	1947	2	0
BLAIN u.HARKIN	1947	5	3
MAYO u. BROWN	1949	3	3
DENNEEN u.a.	1950	10	4
FOREST	1950	7	4
FLETCHER u.a.	1951	5	0
Eigene Fälle		5	2
Insgesamt	1941-50	69	28 = 40%

Tabelle 6 Fortsetzung

Autor	Jahr	G.I.	+
MCLAUGHLIN u.a.	1951	5	0
GOTTLOB	1952	1	1
LONGO u. AHUALLI	1952	3	2
CUTLER	1952	8	1
NEMIR	1952	8	1
SHORE u.a.	1953	6	2
BOLLINGER u.a.	1953	4	0
STANISTREET	1953	5	3
JANES	1953	1	0
KLAVEHN	1953	1	0
KLINGER	1953	1	0
KABAI	1953	1	0
KÜMMERLE u. DIETZ	1953	1	0
DORR	1954	4	3
FORD	1954	3	0
ROTH	1954	1	0
VIAR-BAYO	1954	1	0
RIBERI u. MOORE	1954	7	2
GULLICGSEN	1954	2	1
HOLM-NIELS u.a.	1954	1	1
DECKOFF	1955	14	1
FIEGIEL u.a.	1955	12	2
LUTZKI v.	1955	5	3
SMITH,PERRY u.a.	1955	12	3
LASALA	1955	7	1
LUZE	1955	2	0
WILEY u.HENDERS	1956	7	0
ROSIN	1956	7	4
MORLOCK u.a.	1956	6	1
RIEDERER	1956	1	1
PASCHOLD	1956	2	0
SCHULTE	1956	1	0
BROCKIS u.GILBERT	1957	12	5
WELCH u.a.	1957	1	0
METZL	1957	6	2
MOSIMANN	1957	13	3
SMITH u.GRATIOT	1957	6	0
MULDER u.FLYNN	1958	1	0
MARSHALL u. POLK	1958	1	0
LOBB u.a.	1958	1	0
Eigene Fälle		10	6
Insgesamt	1951-59	191	49 = 26%

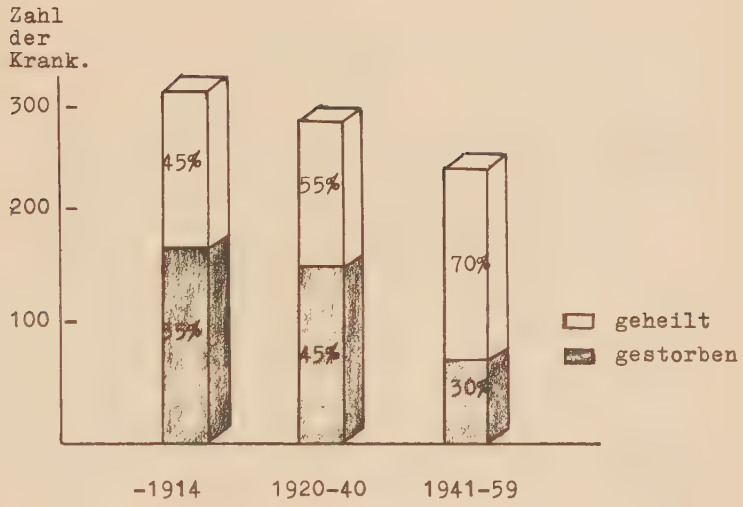

Abb.2 Die Letalität des Gallensteinileus

(nach Tab.6 und WAGNER)

Tabelle 7 Tabellarische Zusammenstellung der eigenen Fälle

1. Bruckner	♀	64	G	Op	Fi	Exitus	oberes Ileum
2. Eckert	♂	67	G	Op	-	Exitus	Jejunum
3. R. M.	♀	67	-	Op	Fi	Exitus	mittl. Ileum
4. P. M.	♀	53	G	Op	-	Geheilt	unteres Ileum
5. A. S.	♀	64	G	Op	-	Geheilt	unteres Ileum
6. Mantel	♂	65	-	Op	Fi	Exitus	oberes Jejunum
7. M. O.	♀	83	-	-	Fi	Exitus	oberes Ileum
8. W. U.	♀	69	-	Op	-	Geheilt	unteres Ileum
9. Fleischer	♀	75	G	Op	-	Exitus	unteres Ileum
10. Klein	♀	61	G	Op	-	Geheilt	unteres Ileum
11. Meyer	♀	68	G	Op	-	Geheilt	unteres Ileum
12. Weidner	♀	76	G	Op	-	Exitus	unt. Jejunum
13. Wolf	♀	75	-	Op	Fi	Exitus	oberes Ileum
14. Hartwig	♀	66	G	Op	-	Exitus	unt. Sigmoid
15. Hallmann	♀	54	-	Op	-	Geheilt	Pylorus
16. Kassau	♀	40	-	Op	Fi	Geheilt	Pylorus
17. Dürr	♀	59	G	Op	Fi	Exitus	Pyloris,Jejunum

G = pos. Gallenanamnese

Op = Operation

Fi = Fistel

Tabelle 8 Zeichen für Gallensteinileus im Röntgenbild

Fall 4	früher festgestellter Stein findet sich nicht mehr in der Gallenblase	(Abb.3)
Fall 5	Steinschatten positiv	
Fall 6	Steinschatten positiv,	luftgefüllte Gallenw.
Fall 9	-	luftgefüllte Gallenw.
Fall 10	Steinschatten fraglich,	luftgefüllte Gallenw.
Fall 11	Steinschatten positiv,	(Abb.4)
Fall 12	-	luftgefüllte Gallenwege (Abb.5)
Fall 13	-	luftgefüllte Gallenw. (Abb.6)
Fall 15	-	- (Abb.7)

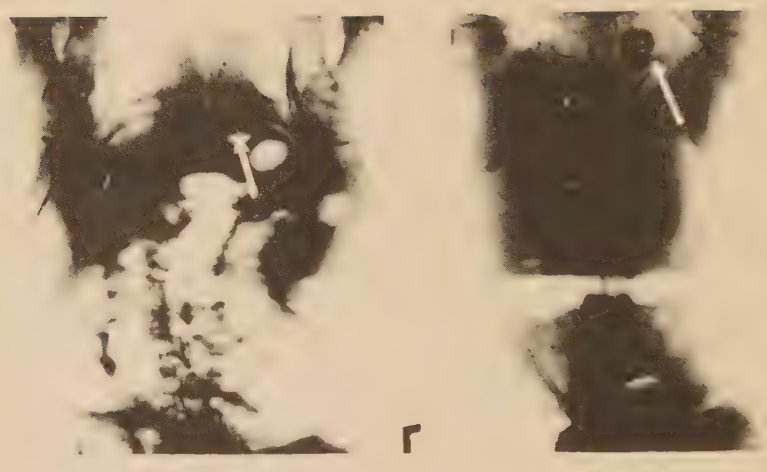

Abb. 3 Fall 4 (P.M.) Im kleinen Becken stellt sich ein hühnereigroßer Gallenstein dar (Pfeil).

Abb. 4 Fall 11 (Meyer): 7 Monate vor der Operation wegen Gallensteinileus. Kontrasteinlauf mit typischen Zeichen einer Colitis ulcerosa, Steinschatten im unteren Ileum (Pfeil).

Abb. 5 Fall 12 (Weidner): Im Mittelbauch mehrere Dünndarmspiegel, Luft in den Gallenwegen, kein Steinschatten.

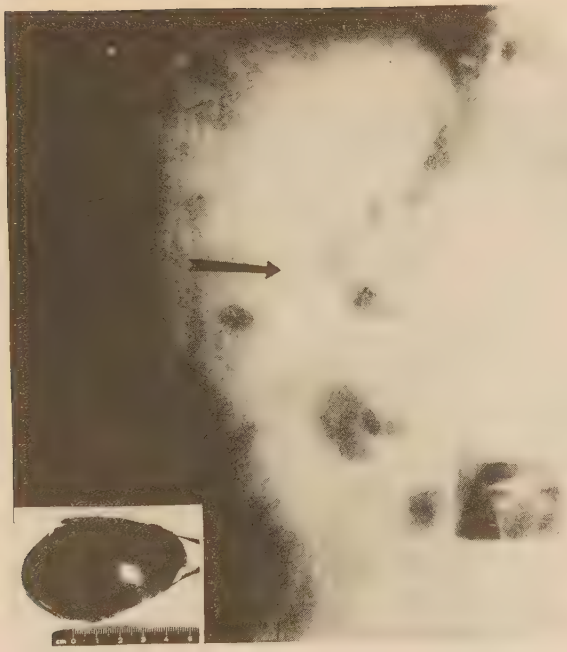

Abb. 6 Fall 13 (Wolf): Luftgefüllte Gallenwege (Pfeil), Steinschatten nicht vorhanden.

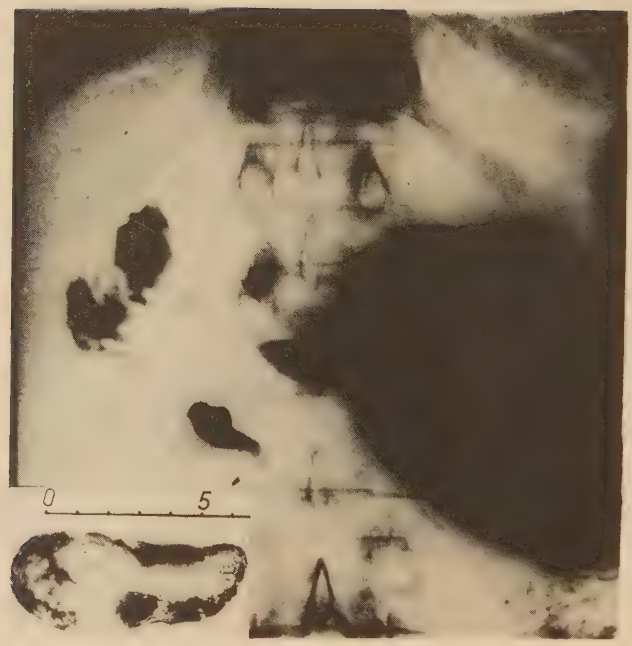

Abb. 7 Fall 15 (Hallmann): Röntgendiagnose: hochgradig geschrumpfter Bulbus duodeni durch Ulcusnarben, starke Entleerungsverzögerung.

L i t e r a t u r

Abbot, C.R. u. E.L.Hunt:

Adamesteanu, C. u. C.Dimitriu: Zbl.Chir.65, 2112 (1938)

Adams u. Cassidy: Zit. nach Waitzer

Angeletti, E.: Zit. nach Neuss

Angle, L.W.: Amer.J.Surg. 17, 364 (1932)

Balch, F.G. Jr.: New Engl.J.Med.218, 457 (1938)

Barnard, H.L.: Brit.Med. J. 1, 565 (1926)

Barney,C.O. u. K.E.Gale: Amer.J.Surg.86,237 (1953)

Bauer,R. u. H.Hartweg: Fortschr.Röntgenstr.76,468 (1952)

Beckermann u. Mohr: Zit. nach Schäfer

Berg, H.H.: Fortschr.Röntgenstr. 61, 51 (1940)

Bernhard, F.: Dtsch.Zschr.Chir. 242, 493 (1934)
Zbl.Chir. 66, 2571 (1939)

Beutel, A.: Röntgenprax. 4, 326 (1932)
Fortschr. Röntgenstr. 62, 247 (1940)

Blain, A.u.H.N.Harkins: Surgery 21, 110 (1947)

Bollinger, J.A. u. E.F.Fowler: A.M.A. Arch.Surg.66,888 (1953)

Bonnet: Zit. nach Ott,W.: Inaug.Diss.Würzb.1940

Borman,C.N.u.L.G.Rigler : Surgery 1, 349 (1937)

Brentano : Münch.med.Wsch. 49, 931 (1907)

Brancadero, G.: Z.org.ges.Chir. ,104 (1959)

Brockis, J.G. u.M.C.Gibert: Brit.J.Surg.44,461 (1957)

Byrne, J.J.: Amer.J.Surg. 86, 181 (1953)

Chauffard u. Massary: Zit. nach Neuss

Clutton: Zit. nach Herrmann

Couvoisier, L.T.: Casuistisch-statistische Beiträge zur Pathologie und Chirurgie der Gallenwege, Leipzig 1890

Czerny-Lobstein: Zit. nach Neuss

Cutler, C.W.: Surg.Gyn.Obstetr. 94, 481 (1952)

D'Abreu: Zit. nach Dorr

Dean, G.O.: Surgery 5,857 (1939)

Deckoff, S.L.: Ann. Surg. 142, 52 (1955)

Denneen, E.V. u. T.C.Broderick: Ann.Surg.131,225 (1950)

Didden: Zit. nach Adamesteanu

Diefenbach: Zit. nach Loudon

Dorr, T.W.: Radiology 62, 363 (1954)

Downs: Zit. nach Hand und Gilmore

Drew : Zit. nach Hand und Gilmore

Dulin, J.W. u. F.R.Peterson: Arch.Surg.38,351 (1939)

Duschl: Zit. nach Waitzer

Epperson, D.P. u.W.Walters: Proc.Staff Mett.Mayo Clin. 28, 353 (1953)

Feine: Fortschr.Röntgenstr.82, 546 (1955)

Fiegiel, L.S., S.J.Fiegiel, K.F.Wintersen u.E.Dranginis: Amer.J.Roentgenol. 74, 22 (1955)

Finney: Zit. nach Blain

Fletcher, A.G. u.I.S.Ravdin: Amer.J.Surg.81,178 (1951)

Ford,W.J.A. u.J.Clay: Gastroenterology 27,201 (1954)

Forester, V.R.: Gastroenterology 15, 679 (1950)

Foss,H.L. u. J.D.Summers: Ann.Surg.115, 721 (1942)

Frank: Zit. nach Loudon

Friedrich, v.: Zit. nach Schäfer

Gaspar: Bruns' Beitr.klin.Chir. 167, 214 (1938)

Geller,W.: Z. ärztl.Fortb. 45, 197 (1951)

Glenn,F. u.H.Mannix, Jr.: Surg.Gyn.Obstetr. 105,693 (1957)

Gold,E.: Zbl.Chir. 65, 1522 (1938)

Goldschmidt,W. u. D.Liwusch: Zbl. 66,384 (1939)

Gohrbrandt,E.: Zit. nach Zorn

Grey-Turner,G.: Brit.J.Surg. 20, 26 (1932)

Gruber, H.: Inaug. Diss., Giessen 1937

Gueulette: Zit. nach Adamesteanu

Gullichsen, R.: Zbl. Chir. 81, 36 (1956)

Haggstrom, G.A. u.L.M.Rousselot: Surg.Clin.N.America 479 (1950)

Hand,B.H. u. W.E.Gilmore: Amer.J.Surg. 59, 72 (1943)

Herrmann,W.: Inaug. Diss. Jena 1904

Hille : Münch.med.Wschr. 72, 597 (1925)

Hinchey, P.R.: Arch. Surg. 46, 9 (1943)

Holm-Nielsen, P.u.P.Linnet-Jepsen: Acta chir. Scand.107, 31 (1954)

Herrmann, K.O.: Rontg.praxis 15, 121 (1943)

Holz,E.: Arch.Klin.Chir., Berlin 155, 166 (1929)

Hölzl: Zit. nach Neuss

Janes, L.: Zit. nach Brockis u. Gilbert

Kabai, L.: Z.org.ges.Chir.134, 225 (1954)

Kalvelage, E.B. u. I.P.Cangelosi: Amer.J.Surg.73, 108 (1947)

Kapel, O.: Acta chir. Scand. 95, 71 (1947)

Kehr, H.: Chirurgie der Gallenwege, Enke, Stuttg.1913

Kindler, H.: Inaug. Fiss. Breslau 1928

Klavehn, H.: Zbl. 78, 1075 (1953)

Kleinschmidt u.Hohlbaum: Zit.nach Kümmerle und Dietz

Klimko, D. u. L.v.Fedeles-Findeisen: Zbl.Chir.69,145 (1942)

Klinger,H.: Zbl. Chir. 79, 273 (1953)

Knipping, W.: Inaug.Diss. Köln 1921

König: Zit. nach Neuss

Körte, W.: Zit. nach Sieg

Kolstad, P.: Acta chir. Scand. 107, 269 (1954)

Konkalowski, M.: Zit. nach Lutzki

Kreitner, H.: Z.org.ges.Chir. 130, 101 (1954)

Kümmerle,F. u. W.Dietz: Zbl.Chir.78, 1438 (1953)

Lace, T. Amer.J.Surg. 74, 86 (1947)

Lapeyre, Joyeux u. Carabalona: Zit.nach Schäfer

Lasala, A.J.: Gastroenterology 30, 149 (1956)

Leichtenstern: Zit. nach Neuss

Lee, M.: Zit. nach Brockis

Lewis: Zit. nach Gruber

Lobb, A., C.L.Wagner u. B.E.McMurry: West.J.Surg., Portland 64, 347 (1956)

Lobstein,E.: Bruns'Beitr.klin.Chir,13,390 (1895)

Lomhoff, I.J. u.J.Dubowy: Amer.J.Roentenol.60,86 (1948)

Lönnerblad : Acta radiol. 13, 551 (1932)

Longo,O., C.Nani u.A.Ahualli: Z.org.ges.Chir.125,398 (1952)

Loudon, H.: Inaug.Diss., Greifswald 1927

Lutzki, A.v.: Zbl.Chir. 80, 1503 (1953)

Luze, W.: Wien.klin.Wschr. 67, 278 (1955)

Lutterotti: Zit. nach Sieg

Makkus, M.: Zit. nach Memmert

Marshall, S.F. u.R.Polk: Surg.Clin.N.America 679 (1958)

Matus, M.: Zbl.Chir. 54, 411 (1927)

Mayo, C. u. P.W.Brown: Surgery 25, 924 (1949)

Mayo, C.W., J.M.Miller u.L.K.Stalker: Surg.Gyn.Obstetr. 71, 589 (1940)

McLaughlin, C.W.,Jr., u.M.Raines: Amer.J.Surg.81,424 (1951)

McQueeney, A.M.: Ann.Surg.110, 50 (1939)

Memmert,F.: Inaug. Diss., Erlangen 1935

Metzl,J.: Zbl.Chir. 82, 774 (1957)

Meyer,K.A. u.J.A.Spivack: Ann.Surg.100,148 (1934)

Millbourn: Zit. nach Demel,R.: Wien.klin.Wschr.62, 614 (1950)

Milward, F.V.: Zit. nach Holm-Nielsen

Mirizzi,P.L.: J.internat.Chir. 11, 283 (1951)

Monroe, L.S. u.J.H.Kennedy: Gastroenterology 34,502 (1958)

Moore, G.A.: Boston Med.Surg.J.192, 1051 (1925)

Morlock,C.G., E.Shocket u.H.ReMine: Gastroenterology 30, 462 (1956)

Mosimann, R.: Helvet.chir.acta 23, 496 (1956)

Mulder, D.G. u. P.J.Flynn: A.M.A. Achr.Surg.76,530 (1958)

Murphy: Zit. nach Neuss

Noskin, E.A. u. Strauss: Ann.Surg. 130, 270 (1949)

Neuss, P.: Inaug.Diss., Düsseldorf 1934

Naunyn, B.: Klinik der Cholelithiasis, 1892

Naunyn u. Lesk: Zit. nach Neuss

Nemir, P.,Jr.: Surg.Gyn.Obstetr. 94, 469 (1952)

Ord.: Zit. mach Herrmann

Osler, Sir W.: Zit. nach McLaughlin

Paschold, K.: Zbl. Chir. 44, 2284 (1956)

Patronicolas, P.: Z.org.ges.Chir. 125, 398 (1952)

Petrén, G.: Chirurg 11, 722 (1939)

Chirurg 11, 728 (1939)

Pinardi, G.: Zbl. Chir. 48, 909 (1921)

Powers, J.H.: Radiology 27, 416 (1928)

Propping: Zit. nach Gruber

Quodbach, K.: Zbl. Chir. 80, 584 (1955)

Qvist: Zit. nach Schäfer

Rathcke,L.: Langenbeck's Arch.klin.Chir.279,424 (1954)

Langenbeck's Arch.klin.Chir.280,842 (1955)

Rehn: Zit. nach Paschold

Riberi, A. u.T.C.Moore: Z.org.ges.Chir.139,86 (1955)

Riederer,J.: Zbl.Chir. 81, 797 (1956)

Rigler, L.G., C.H.Borman u.J.F.Noble: J.Amer.Med. Ass. 117, 1753 (1941)

Rosin, W.: Dtsch. med. J. 7, 173 (1956)

Roth, H.: Zbl. Chir. 79, 2149 (1954)

Santy: Zit. nach Adamesteanu

Sauve: Zit. nach Adamesteanu

Schäfer, H.: Ärztl. Wschr. 12, 148 (1957)

Schmutzler, E.: Zbl. Chir. 65, 1195 (1938)

Routley, E.F. u.C.W.Mayo: Postgrad.Med.12, 503 (1952)

Schulte, F.: Zbl. Chir. 79, 2069 (1956)

Scotfield, P.D.: Ann.Surg. 91, 632 (1930)

Shore, S., H.H.Jacob u. J.A.Cannon: A.M.A.Arch Surg. 66, 301 (1953)

Sieg, F.: Inaug. Diss.,Münster 1935

Smith, C.,Jr. u. J.L.Gratiot: Z.org.ges.Chir. 148,199 (1957)

Smith, G.A., J.F.Perry, Jr. u.E.G.Yonehiro: Surg. Gyn. Obstetr. 100, 651 (1955)

Spitzenberger, O.: Zbl.Chir. 65, 1520 (1938)

Sullivan, J. u. L.Hamman: Arch.Surg. 63, 635 (1951)

Stanistreet, R.H.: Zit. nach Brockis

Starr, E.St. Judd u. Burden: Ann.Surg. 81,305 (1925)

Stömme: Zit. nach Schäfer

Teschendorf: Zit. nach Schäfer

Treplin: Zit. nach Paschold

Veneables und Briggs: Zit. nach Schäfer

Vick, R.M.: Brit.Med. J. 2, 546 (1932)

Viar-Bayo, J.: Z.org.ges.Chir. 130,229 (1954)

Waggoner, C.M. u.D.V.LeMone: Radiology 53,31 (1949)

Wagner: Zit. nach Kindler

Waitzer, J.: Inaug. Diss., München 1939

Wakefield, E.G., P.M.Vickers u. W.Walters: Surgery 5, 670 (1939)

Wakeley, C.P.G. u. F.W. Willway: Brit.J.Surg.23, 377 (1935)

Wangensteen, O.H.: Intestinal Obstruction, Springfield 1949

Warner, G. u. H.Swan: Surgery 30, 865 (1951)

Welch, I.S., K.A.Huizenga u.S.E.Roberts: Proc.Staff Meet. Mayo Clin. 32, 628 (1957)

West, J.P. u. C.F.Schetlin: Amer.J.Surg.79, 432 (1950)

Werthmann: Zit. nach Memmert

Wetzel, U. u. R.Sperling: Med.Klin. 53,1471 (1958)

Weyhmann, G.: Inaug. Diss., Leipzig 1937

Wiley, J.W. u. A.J.Henderson: West.J.Surg. Portland 64, 231 (1956)

Wilms: Zit. nach Holz

Winiwarter: Zit. nach Loudon

Zipper: Zbl. Chir. 53, 3238 (1926)

Zorn, G.: Münch. med. Wschr. 98, 637 (1956)

Zatzkin, H.R., R.I.Tugendhaft u. P.H.Curran: Surg. Gyn. Obstetr. 102, 234 (1956).

Herrn Dozenten Dr.med. Walter B e h r e n d s ,
an der Universitäts-Klinik Erlangen, erlaube ich
mir für die freundliche Überlassung des Themas
und die wohlwollende Beratung beim Aufbau der
vorliegenden Arbeit meinen ergebensten Dank auszu-
sprechen.

L e b e n s l a u f

Ich, Hans Viktor S w r c z e k , wurde am 17.Februar 1934 als Sohn des Prokuristen Viktor Swrczek und seiner Ehefrau Hilde, geb. Lindofsky, in Prag geboren. Von 1940 bis 1944 besuchte ich die Volksschule in Prag. Nach Internierung und Ausweisung aus Prag im Jahre 1945 besuchte ich die Oberrealschule in Ansbach, Mittelfranken, an der ich im Juni 1954 das Abitur bestand. Sodann inskribierte ich an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Medizin; hier legte ich im März 1957 mein Physikum ab. Das erste klinische Semester hörte ich an der Johann Wolfgang Goethe Universität in Frankfurt. Das Staatsexamen erfolgte im Sommer 1960 an der Universität in Erlangen.
Meine ärztliche Tätigkeit begann ich an der Chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Heidenheim a/Brenz, und ich bin jetzt an der Gynäkologisch-Geburtshilflichen Abteilung des Bollmannskrankenhauses Hienburg/Weser tätig.

GEDRUCKT BEI LUDWIG MÜLLER ERLANGEN